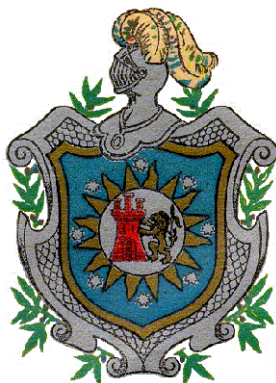


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA HEODRA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN-LEON**



Tesis para optar al Título de Especialista en Medicina Interna

**Estrategias de renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en
consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales
Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011**

AUTOR:

- Dr. Alfredo José López Benavides
Médico Residente III año
Medicina Interna

TUTOR:

- Dr. Mauricio Jarquín Iglesias
Medicina interna
Nefrología
Máster en Educación Superior en Salud

ASESOR:

- Dr. Félix A. Zelaya
Medicina Interna
Máster en Salud Pública
Máster en Educación Superior en Salud

León Nicaragua Marzo del 2011

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	3
Antecedentes	4
Justificación	8
Problema Y Objetivos	9
Marco Teórico	10
Diseño Metodológico	19
Operacionalización de las variables	21
Resultados	24
Discusión	28
Conclusiones	30
Recomendaciones	31
Referencias	32
Anexos	35

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la existencia de lesión renal o filtrado glomerular (FG) $<60 \text{ ml/min } 1,73 \text{ m}^2$ durante un período mayor a 3 meses.¹ En las guías clínicas publicadas por la National Kidney Foundation se establece el concepto de ERC, su estadificación según el filtrado glomerular, los factores de riesgo acompañantes y las actuaciones propuestas en cada fase. La distinción entre ERC e IRC pretende alertar del riesgo de progresión de la insuficiencia renal, cuando existe lesión renal crónica y factores predisponentes, aún con función renal normal. En sentido estricto, toda disminución del FG inferior a la normalidad podría considerarse como insuficiencia renal. Pero a efectos prácticos se entiende por insuficiencia renal un FG $<60 \text{ ml/min } 1,73 \text{ m}^2$, que corresponde a las fases 3, 4 y 5.^{1, 2} La identificación de éstos factores de riesgo ha sido de importancia tanto para el diagnóstico precoz como para el diseño de medidas de protección a los riñones. La Renoprotección no son más que las medidas terapéuticas destinadas a retardar el progreso de la enfermedad renal ^{4,5}.

La insuficiencia renal crónica (IRC) es un síndrome con manifestaciones clínicas muy variadas que afecta a la mayor parte de órganos y sistemas, lo cual es un reflejo de la complejidad de las funciones que el riñón desempeña en condiciones fisiológicas, así como de las severas consecuencias que comporta la disfunción renal. La insuficiencia renal es un proceso que expresa la pérdida de capacidad funcional de las nefronas, con tendencia a empeorar y ser irreversible ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}.

El riñón tiene tres tipos de funciones: depuradora, de regulación hidroelectrolítica y del equilibrio ácido base y también hormonales y metabólicas. Juega un papel preeminente en la regulación del medio interno. Los productos de desecho del metabolismo son excretados por la orina. Asimismo, gran parte de medicamentos se metabolizan por vía renal. La composición del organismo ha de mantenerse constante dentro de estrechos márgenes en cuanto a volumen, osmolaridad, concentración iónica y acidez de los espacios extra e intracelular, para lo cual el riñón ajusta el balance diario entre los aportes y la eliminación por la orina de agua, Sodio (Na^+),

Potasio(K⁺), Cloro (Cl⁻), Calcio (Ca⁺⁺), Magnesio (Mg⁺), Fosforo (PO₄⁻), Bicarbonato (CO₃H⁻) e hidrógeno (H⁺) ^{1, 2, 3, 4}.

Los factores de riesgo y de evolución de la enfermedad renal se clasifican en factores de susceptibilidad, inicio, progresión y de la etapa terminal. La identificación de los mismos ha sido de importancia para el diagnóstico precoz y para el diseño de medidas de renoprotección. Que conllevaran a mejorar el estilo de vida de nuestros pacientes^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}.

ANTECEDENTES

Entre los antecedentes que se encontraron en nuestro país, existen varios estudios sobre insuficiencia renal crónica que describen los diferentes factores de riesgo que pueden agravar una enfermedad renal. Pero ninguno explica las acciones que se deberían implementar para una renoprotección adecuada. Dentro de estos estudios tenemos:

López Arteaga, Yessenia del C., Zelaya F., Jarquín, Mauricio. Realizaron un estudio de caso control en trabajadores agrícolas del sexo masculino del occidente del país en Enero 2003-Enero 2005, donde incluyeron 490 casos, definidos por tener tasa de filtración glomerular menor a 80 ml/min/1.72m² y de 3320 controles con tasa mayor o igual a 80cc/min/1.72m², se determinó la historia laboral agrícola como factor de riesgo del deterioro de la función se determinó una entrevista que incluyó preguntas sobre los cultivos cosechados, el tiempo de laborar en los mismos y exposición a plaguicidas. Se encontró riesgo significativo de deterioro de la función renal de los trabajadores agrícolas (OR 1.53 IC95% 1.27-2.39) se realizó regresión logística a los cultivos para estimar riesgo ajustado siendo estadísticamente significativo al cultivo de caña, algodón y maíz. El uso de plaguicidas se encontró como factor de riesgo para deterioro de la función renal (OR 2.41 IC95% 1.66-3.50). Aunque en este estudio no se especifican los plaguicidas utilizados por los trabajadores agrícolas.⁹

Espinoza Carlos A, Zelaya F, et al. Realizaron un estudio caso y control no pareado, que media la relación patrón de ingesta de licor en hombres y deterioro de la función renal de Enero 2003-Enero 2005. Se analizaron 490 casos y 3220 controles, la edad media fue de 45 y 25 para los casos y controles respectivamente, con desviación estándar de 12 y 8 respectivamente. Se encontró que la ingesta de licor artesanal se asociaba a deterioro de la función renal 2 veces más frecuentes que los controles. (OR 2.3 IC(95%) 1.9 – 2.9 p= 0,0000). Se ajustó el riesgo con otras variables conocidas como causas de deterioro de la función renal mediante regresión logística, no obstante el OR permaneció elevado.¹⁰

Solís Zepeda Guillermo Alejandro, Zelaya F. et al. Realizaron un estudio de ensayo clínico controlado como asignación aleatoria simple sin cegamiento en 405 trabajadores agrícolas para

medir el impacto de las medidas preventivas para evitar el deterioro de la función renal por el Síndrome de Golpe por calor, en trabajadores agrícolas del Ingenio San Antonio del Occidente de Nicaragua. Ciclo agrícola 2005-2006. Dentro de los cuales 218 eran casos y 187 controles, encontrando que los cambios registrados en la tasa de filtración glomerular en el grupo tratamiento se observa una disminución de esta de 113.6cc/min a 110.4cc/min antes y después de la jornada (p 0.000). En el grupo control se observa un descenso en la TFG de 92.8 cc/min a 76.8 cc/min, con NNT= 8, antes y después de la jornada respectivamente (p 0.000). Las medidas preventivas para evitar el deterioro de la función renal por el Síndrome de Golpe por Calor en trabajadores Agrícolas del Ingenio San Antonio tienen un impacto importante.^{11,12}

Álvarez Novoa Rodrigo José. Realizó un estudio Descriptivo, Retrospectivo, Observacional y Transversal. (Estudio de Prevalencia) sobre la prevalencia de la Insuficiencia Renal Crónica en el Servicio de Nefrología y de Consulta Externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el periodo del 01 de Junio del 2006 al 31 de Mayo del 2007. Encontrando la prevalencia de la Insuficiencia Renal Crónica en la Consulta Externa y Sala de Nefrología es del 70% y por lo que para el hospital la IRC representa el 13% de los egresos hospitalarios que fue de 11264. De cada 100 pacientes atendidos 70 son pacientes del primer nivel de atención con Insuficiencia Renal Crónica. Por lo que recomendamos hacer énfasis en el diagnóstico temprano de enfermedades crónicas causantes de Insuficiencia Renal Crónica en la atención primaria y así incidir en la prevención de la Insuficiencia Renal Crónica.¹⁴

Sin embargo existen estudios realizados a nivel internacional los cuales describen algunas de las estrategias de renoprotección. Dentro de estos estudios tenemos:

Santiváñez García Vilma. MD, et all. Realizó un estudio sobre el manejo de dislipidemia en Enfermedad Renal Crónicas. El cual fue publicado revista Peruana de cardiología Septiembre - Diciembre 2008 donde valoró el efecto nefroprotector de las estatinas al disminuir la tasa de pérdida de la función renal así como la proteinuria, siendo mayor el beneficio cuanta más alta es la proteinuria basal.¹⁵

Rodríguez Pérez J. C.MD, Novoa J. y col. Realizaron un estudio prospectivo observacional, llevado a cabo en dos hospitales con pacientes procedentes de las diferentes unidades de atención primaria. Se analizaron 74 pacientes diabéticos tipo 2 con cifras de presión arterial 140/90mmHg, con presencia de micro o macro albuminuria y a) cifras de creatinina en sangre inferiores a 1,5 mg/dl (grupo 1) o b) cifras de creatinina en sangre entre 1,5 y 2 mg/dl (grupo 2), seguidos durante 12 semanas. Donde valoraron el efecto del Valsartán sobre la presión arterial y función renal en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Universidad de Las Palmas. España. La conclusión de este estudio fue que el valsartán disminuye significativamente las cifras de PAS y PAD, alcanzándose en todos los casos el objetivo establecido, precisando para ello los tres regímenes terapéuticos. El valsartán a dosis de 160 mg/día alcanzó un significativo y mayor efecto en la reducción de la micro y macro albuminuria. Se publicó en la Revista Nefrología. Volumen 25. Número 5. 2005.¹⁶

Mezzano A Sergio. MD, Aros E Claudio. MD. Et all. Realizaron un estudio sobre la Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. El cual fue publicado en la Revista Médica de Chile 2005; 133: 338-348. Unidad de Nefrología, Instituto de Medicina de la Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile. En dicho estudio se demostró que la disminución de la proteinuria, control de la diabetes, hipertensión así como de la inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona, disminuía la progresión de la enfermedad renal crónica.¹⁷

JUSTIFICACIÓN

Debido a que la enfermedad renal crónica es un síndrome de origen multifactorial, que representa un problema de creciente importancia, considerándose como un problema de salud pública, y que actualmente carecemos en el HEODRA una guía terapéutica sobre la renoprotección. Por lo que consideramos hacer la presente investigación para evaluar las medidas preventivas primarias (diagnóstico temprano y detección de factores de riesgo), secundarias (énfasis en la evolución) y terciarias (rehabilitación) las que podrían ayudar a mejorar la calidad de vida de los enfermos.

PROBLEMA:

¿Cuáles son las estrategias de renoprotección aplicadas a los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de nefrología de Octubre 2010 a Enero del 2011?.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

- Describir las características clínicas y demográficas así como las estrategias de renoprotección aplicadas en consulta externa a los pacientes en el servicio de Nefrología de Octubre 2010 a Enero del 2011.

Objetivos específicos:

1. Describir las características demográficas, así como los estudios clínicos de los pacientes con enfermedad renal crónica.
2. Describir las estrategias de renoprotección que se aplican en la consulta externa del servicio de nefrología del HEODRA.
3. Describir la progresión y los estadios de la enfermedad renal crónica

MARCO TEÓRICO

La insuficiencia renal crónica (IRC) es un síndrome con manifestaciones clínicas muy variadas que afecta a la mayor parte de órganos y sistemas, lo cual es un reflejo de la complejidad de las funciones que el riñón desempeña en condiciones fisiológicas, así como de las severas consecuencias que comporta la disfunción renal. La enfermedad renal crónica (ERC), es definida como el daño renal temprano o la pérdida lenta y progresiva de las funciones renales, con una velocidad de filtración glomerular (VFG) ≤ 60 ml/min durante un período ≥ 3 meses, de carácter irreversible, manifestado por anormalidades anatómicas o histológicas o por marcadores de daño renal. Lo anterior conlleva a la alteración en la excreción de los productos finales del metabolismo, como los productos nitrogenados y la eliminación inadecuada de agua y electrolitos, así como la alteración de la secreción de hormonas como la eritropoyetina, la renina, las prostaglandinas y la forma activa de la vitamina D.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20}

El riñón cumple cuatro funciones fundamentales:

1. Eliminación de productos de desecho del metabolismo nitrogenado: creatinina, urea, ácido úrico.

2. Regulación del equilibrio hidroelectrolítico:

- Regulación del volumen plasmático.
- Regulación de la tonicidad y la natremia.
- Regulación del potasio.
- Regulación del calcio, fósforo y magnesio.

3. Regulación del equilibrio ácido-base.

4. Función hormonal:

- *Formación de eritropoyetina:* por las células del intersticio medular. Bajo condiciones de hipoxemia (tabaquismo) puede inducirse la síntesis de eritropoyetina en otras células, como las células del epitelio proximal.
- *Formación de 1-25 O(H)₂ D₃* en el túbulo proximal por acción del enzima 1-alfa-hidroxilasa.
- *Participación en el eje renina-angiotensina-aldosterona.*

El riñón recibe el 20% del gasto cardíaco (aproximadamente 1 L de sangre/minuto). Al día se filtran 180 L de agua y un kilo de ClNa y se elimina el 1% de lo filtrado. Una vez formada, la

orina inicial sufre un proceso en el interior de los túbulos renales hasta que se forma la orina definitiva.^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 15, 17, 18, 19, 20,21}

Etiología de la insuficiencia renal según grupos etéreos:

1. Hasta los 4-5 años:

- Las malformaciones urológicas son la causa más frecuente
- Hipoplasias, enfermedades vasculares, necrosis cortical, síndrome hemolítico urémico, glomerulopatías, tumor de wilms y otros

2. Según sexo:

- En el Varón: predominan las glomerulonefritis y las nefropatías vasculares.
- En la mujer: predominan las pielonefritis y las nefropatías por fármacos y quísticas.

3. A partir de los 15-18 años:

- Glomerulonefritis
- Enfermedades vasculorrenales (incluye hipertensión arterial
- Enfermedades metabólicas (diabetes, cictinosis, oxalosis, gota, hipercalcemia)
- Nefropatías túbulo intersticiales, pielonefritis.
- Nefropatías por fármacos
- Enfermedades quísticas (poliquistosis tipo adulto, poliquistosis infantil, enfermedad quística medular).
- Displasia o hipoplasia renal
- Nefropatías hereditarias
- Enfermedades sistémicas (vasculitis, esclerodermia, enfermedad de Scholein-Henock, Síndrome urémico-hemolítico)
- Mieloma múltiple y amiloidosis
- Necrosis tubular y cortical
- Tuberculosis renal
- Tumor renal
- Traumatismos o excéresis quirúrgica
- Nefropatías asociadas a VIH

MECANISMOS DE PROGRESIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Cuando se produce una agresión al riñón se daña la nefrona, se va reduciendo el número de nefronas, produciendo una alteración en la estructura, función del glomérulo y los túbulos. Todo esto conlleva a la activación de mecanismos compensatorios como son:

En primer lugar se produce un aumento de la velocidad de filtración glomerular (VFG) y alteraciones en el flujo sanguíneo en las nefronas, que no es más que la hiperfiltración e hiperperfusión glomerular, posterior a la reducción del número de nefronas, lo cual estimula la síntesis de péptido natriurético atrial que contribuye a la elevación de la VFG en las nefronas remanentes.^{1, 2, 3, 4, 6, 15, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20}

En segundo lugar se produce una hipertrofia renal compensadora, secundaria a la alteración en la estructura y función de los túbulos, que consiste en cambios bioquímicos y presencia de factores de crecimiento.^{1, 2, 3, 4, 6, 15, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20}

Los mecanismos compensadores permiten que se dé lugar a un aumento en la excreción de sodio y con ello la regulación del volumen del espacio extracelular, así como un incremento en la excreción de agua y en consecuencia la regulación de la tonicidad del líquido corporal entre otras funciones que son llevadas a cabo por las nefronas remanentes. Todos los mecanismos de adaptación secundario a la reducción del número de nefronas, tiene un precio biológico final que es el deterioro de las nefronas remanentes adaptadas, con el consiguiente daño glomerular y túbulointestinal que contribuyen a la progresión de la ERC.^{1, 2, 3, 4, 6, 15, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20}

Cuando la VFG es <30ml/min, los mecanismos compensadores comienzan a fracasar, el equilibrio homeostático se torna cada vez más precario, haciéndose evidente la retención de azoados, así como la incapacidad para manejar el hidrógeno, lo que se expresa por una acidosis metabólica y en ésta fase la amoniogénesis y la acidificación de tampones se perturban por la reducción del número de nefronas. También en esta etapa el riñón es incapaz de sintetizar 1,25(OH) colecalciferol y comienzan a aparecer las manifestaciones propias de hipocalcemia e hiperfosfatemia y la presencia de un hiperparatiroidismo secundario. Se produce también un

déficit de eritropoyetina lo que contribuye a la aparición de una anemia normociticanormocrómica.^{1, 2, 3, 4, 6, 15, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20, 21, 22, 23}

La presencia de hipertensión arterial se explica por dos mecanismos habituales, el primero por un exceso de volumen por mal manejo del agua y el sodio, y el segundo por una exagerada producción de renina por parte del sistema renina-angiotensina-aldosterona. Cuando la VFG disminuye por debajo de 15ml/min los mecanismos de adaptación de la nefrona son casi imposibles, agravándose todas las alteraciones producidas por el trastorno.^{1, 2, 4, 6, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20}

De acuerdo con la KidneyDiseaseImproving Global Outcome (KDIGO) las fases de la ERC son las siguientes:^{1, 2, 3, 4, 6, 17, 20, 21, 22 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25}

Estadio	Descripción	VFG (ml/mi/1.73m ²)	Consecuencias Metabólicas
1	Daño renal con VFG normal o aumentada	≥ 90	_____
2	Daño renal con disminución leve de la VFG	60-89	Concentración de hormona paratiroidea comienza a incrementarse (VFG 60-80)
3	Disminución moderada de la VFG	30-59	Disminuye absorción calcio con VFG<50 Disminución de la actividad de lipoproteínas Inicio de hipertrofia ventrículo izquierdo Inicia anemia (déficit eritropoyetina)
4	Disminución severa de la VFG	15-29	Concentración triglicéridos comienza a elevarse Hiperfosfatemia Acidosis metabólica Tendencia a la hipercalcemia
5	Insuficiencia Renal (uremia)	<15 o diálisis	Uremia

Los factores de riesgo y de evolución de la enfermedad renal se clasifican en: factores de susceptibilidad (de padecer un daño renal), de inicio (inician directamente el daño), de progresión (empeoramiento del daño y disminución de la función después del daño inicial) y los de etapa terminal (falla renal). La identificación de los mismos ha sido de importancia para el

diagnóstico precoz y para el diseño de medidas de renoprotección. ^{1, 2, 3, 4, 6,17, 20, 21, 22 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24}

Factores de riesgo de evolución de la ERC con sus distintas etapas (KIDGO)¹

<i>Susceptibilidad</i>	<i>Inicio</i>	<i>Progresión</i>	<i>Etapa Terminal</i>
Edad Mayor	Hipertensión arterial	Mayor Presión arterial	Menor KT/V
Historia familiar	Diabetes	Mayor proteinuria	Accidente vascular
Reducción de masa renal	Enf. Autoinmunes	Mayor Glicemia	transitorio
Bajo peso al nacer	Infecciones sistémicas	Dislipidemia	Anemia
Bajo nivel de educación y económica	Litiasis	Hábito de fumar	Hipoalbuminemia
Minoría racial o étnica	Obstrucción urinaria	Obesidad/síndrome Metabólico	Hiperfosfatemia
	Infección urinaria		Hiperhomocisteinemia
	Toxicidad por drogas		Referencia tardía a nefrología
	Enf. Hereditarias		
	Embarazo		
	Injuria renal aguda		
	Hiperuricemia		

DEFINICIÓN DE RENOPROTECCIÓN

Prevención primaria: comprende el conjunto de medidas tendientes a impedir el desarrollo de enfermedad renal en las poblaciones de riesgo. Incluye la promoción de estilos de vida saludables para evitar la aparición de factores de riesgo y manejo de los factores de riesgo de la enfermedad renal y cardiovascular en la población en general

Prevención Secundaria: comienza con el diagnóstico precoz de la ERC en la población sana de riesgo y una vez identificada, comprende el conjunto de medidas para prevenir o retardar el desarrollo de insuficiencia renal, a la vez disminuye el riesgo de complicaciones cardiovasculares

En pacientes con falla renal (etapa Terminal o en tratamiento sustitutivo), comprende el estudio y tratamiento adecuado para prevenir las complicaciones de la uremia y las complicaciones cardiovasculares (prevención terciaria)^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20}

Objetivos de la nefroprotección son:^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20}

- Promoción de la salud en la población general y tratamiento de los factores de riesgo
- Diagnóstico precoz de la enfermedad renal (realización tamizaje sobre todo en hipertensos y diabéticos)
- Enlentecer la progresión de la enfermedad renal
- Disminuir los pacientes que llegan a tratamientos sustitutivos de la función renal
- Disminuir la morbimortalidad de la uremia
- Disminuir la morbimortalidad cardiovascular.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Disminuir los costos de salud

Los principales factores clínicos que intervienen en la progresión de la ERC y hay que manejar correctamente para disminuir la misma son:

1. Hipertensión Arterial: es un factor de progresión en cualquier enfermedad renal al producirse una vasodilatación de la arteriola preglomerular. Entre un 15-20% de los hipertensos “esenciales” desarrollan insuficiencia renal lentamente progresiva condicionada por factores genéticos, así como de la nefroesclerosis producto de una hipertensión arterial no controlada (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A)^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
2. Proteinuria: las proteínas filtradas por el glomérulo producen alteración de epitelio tubular proximal que estimula la producción de sustancias vasoactivas, factores de crecimiento y factores proinflamatorios y fibróticos, todo lo cual lleva a la infiltración celular en intersticio y luego a la fibrosis (Nivel de Evidencia I)^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}

3. Hiperlipemia: En la enfermedad renal se comprueba elevación de triglicéridos, lipoproteínas de baja densidad, oxidasas, lipoproteína y disminución de apolipoproteínas, como consecuencia de alteraciones en la regulación de la enzima lecitin-colesterol-acetiltransferasa en el hígado y en su actividad plasmática. La oxidación de lipoproteínas es producida por los macrófagos y las células mesangiales y las lipoproteínas oxidadas estimulan la inflamación y producción de citoquinas fibrogénicas, disfunción endotelial con producción aumentada de endotelina y tromboxano, activan el sistema renina-angiotensina y son inmunogénicas, produciendo inmunocomplejos que aumentan el daño renal (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
4. Obesidad: Es una causa conocida de proteinuria y glomeruloesclerosis focal y segmentaria secundaria. La obesidad se asocia a hiperfiltración y vasodilatación glomerular como consecuencia de una reabsorción tubular aumentada de sodio, condicionada por un lado por la hiperleptinemia que aumenta la actividad simpática a nivel renal y la activación del sistema renina-aldosterona. Se ha demostrado la compresión mecánica del riñón, pues la grasa extrarenal de la cápsula penetra por el hilio y entre las sinuosidades que rodean la médula renal y la médula renal también es comprimida por acumulación de matriz extracelular entre los túbulos. Estos cambios contribuirían al gran aumento de presión en fluido intersticial con reducción del flujo sanguíneo medular, aumento de reabsorción de sodio y activación del sistema Renina-angiotensina (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
5. Tabaco: produce daño a través de activación simpática, aumento de la presión arterial, estrés oxidativo, disminución de óxido nítrico y aumento de endotelina, alteración de la función proximal tubular y alteraciones vasculares (hiperplasia miointimal, hialinosisarteriolar) (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}

6. Disminución congénita del número de nefronas: el bajo número de nefronas producidas por el bajo peso al nacer (BPN). El BPN que es producto de dieta materna baja en proteína se asocia a riesgo de desarrollar hipertensión arterial, diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
7. Factor racial y genético: son difíciles de separar de las influencias socio-económicas y ambientales. La nefroangioesclerosis hipertensiva y la neuropatía diabética son más frecuentes en la población negra (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
8. Anemia: posiblemente acelera la progresión de la enfermedad renal a través de la hipoxia tisular renal (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
9. Alteraciones en el metabolismo fósforo-cálcico: la hiperfosforemia y el consecuente hiperparatiroidismo secundario y la precipitación del fósforo y el calcio determinan daño vascular sistémico, con calcificación de las placas de ateroma en vasos coronarios, válvulas cardíacas y en el propio miocárdio. (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}
10. Proteínas de la dieta: la dieta baja en proteínas se ha visto que es beneficiosa para enlentecer la progresión de la ERC, si no hay otra enfermedad subyacente, mejorando los síntomas urémicos, la proteinuria, la resistencia insulínica, el hiperparatiroidismo, el riesgo cardiovascular y la acidosis metabólica. (Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}

La inhibición del sistema Renina-angiotensina con Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/ antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II), es el arma terapéutica más importante para prevenir y enlentecer la progresión de la Insuficiencia renal crónica en todas las nefropatías.^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}

Los IECA/ARA II son drogas antihipertensivas y antiporteinúricas. Constituyen las drogas de elección para el tratamiento de la hipertensión arterial en los pacientes con neuropatía sean diabéticos o no. El efecto antiproteinúrico se ejerce a través del bloqueo de los efectos profibróticos de la angiotensina II, como a través de la disminución de la presión intraglomerular porque inducen la vasodilatación preferencial sobre la arteriola eferente. El bloqueo del Sistema Renina-Angiotensia tendría efectos directos sobre varias proteínas de importancia para preservar la integridad de la barrera de filtración glomerular, pues la acumulación de proteínas en el podocito determina reestructuración del citoesqueleto, activación de genes y pérdida de diferenciación fenotípica determinando los cambios que llevan al desprendimiento y esfacelamiento de podocitos y a la glomeruloesclerosis(Nivel de Evidencia I, Recomendación Grado A).^{17, 18, 19, 20, 21, 22 18, 19, 20, 22, 23, 24}

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

Descriptivo, Serie de casos.

Área de estudio

Consulta externa del servicio de Nefrología del HEODRA

Población de estudio

Todos los pacientes que asistan a la consulta externa del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello entre Octubre 2010 a Enero 2011, siendo nuestro universo un total de 256 pacientes que asistieron a dicho servicio durante el periodo de estudio.

Definición de caso

Expediente de pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica que acudan a la consulta externa durante el período de estudio

Muestra

El universo fueron 256 expedientes, se excluyeron 94 expedientes que no cumplieron los criterios de inclusión quedando una muestra de 162 expedientes. Al revisar los expedientes de los excluidos encontramos que las características no difieren de los enfermos estudiados, por lo que su exclusión no altera los resultados.

Fuente

Secundaria, ya que los datos fueron obtenidos directamente de los expedientes clínicos de los pacientes en estudio

Instrumento

Se elaboró un formulario estandarizado conteniendo preguntas cerradas, a este formulario se le realizó una prueba piloto con 5 expedientes de pacientes que asistieron a la consulta externa

de nefrología durante el período de estudio, pero no formaron parte del estudio, posteriormente se realizaron las correcciones necesarias.

Criterios de Inclusión:

- Edad mayor de 12 años
- Tener diagnóstico de insuficiencia renal crónica y que asista a la consulta externa de Nefrología del HEODRA durante el período a estudio.
- No se incluirán en base de datos expedientes repetidos
- Los expedientes clínicos deben tener por lo menos 2 citas a la consulta externa de nefrología durante el período del estudio

Criterios de Exclusión: lo contrario a los criterios de inclusión

Procedimiento de recolección de información

La información será recolectada por una sola persona previamente entrenada en el manejo del formulario, posteriormente se llenó el formulario según los datos de los expedientes clínicos, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión

Aspectos éticos

Para poder revisar los expedientes clínicos se solicitó permiso a la subdirección del HEODRA para poder acceder a dicha información. La información obtenida fue conocida únicamente por el autor y fue utilizada únicamente para los fines del estudio.

Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron procesados de manera automatizada utilizando el software estadístico SPSS versión 17, se calculó frecuencia, porcentaje. Los resultados se presentaran en tablas y gráficos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual	12-20 años 21-30 años 31-50 años 51-65 años >65 años
Sexo	Característica filogenética que diferencia al hombre de la mujer	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar donde vive la persona al momento del estudio	Urbano Rural
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Analfabeta Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Universidad incompleta Universidad completa
Ocupación	Actividad laboral a la cual se dedica la mayor parte del tiempo la persona	Obrero del campo Ama de casa Obrero de ciudad Jubilado, otro
Estado civil	El estado civil es un conjunto de situaciones jurídicas que relacionan a cada persona con la familia de donde proviene, o con la familia que ha formado y con ciertos hechos fundamentales de la misma personalidad	Soltero Unión estable Casado viudo
Factores de susceptibilidad	Factores que incrementan la susceptibilidad de daño renal	Edad Mayor Antecedentes familiares Bajo peso al nacer Reducción masa renal Bajo nivel socioeconómico

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
Factores de inicio	Factores que directamente inician el daño renal	Diabetes Hipertensión Dislipidemia Enfermedades autoinmunes Infección de vías urinarias a repetición Litiasis renal Insuficiencia renal aguda Ingesta licor Tabaquismo Uso de AINEs e hiperuricemia
Factores progresión	Factores que acentúan el daño renal y declina más rápido la función renal después de iniciado el daño	Diabetes, hipertensión, enfermedades renales enfermedades tiroideas, Asma bronquial, enfermedades autoinmunes
Factores de estadios finales	Factores que incrementan la morbilidad y mortalidad en el fallo renal	Dosis baja de diálisis (Kt/V), acceso vascular temporario, anemia, bajo nivel sérico de albúmina, comienzo tardío de la diálisis
Exámenes laboratorio	Son estudios que se realizan al paciente que sirven para apoyar un diagnóstico o determinar un estado de salud	Creatinina, ácido úrico, proteínas totales y fraccionadas, proteinuria, colesterol total, triglicéridos, HDL, glicemia.
Tratamiento no farmacológico	Son las medidas encaminadas a mejorar el estado de un paciente sin la utilización de fármacos	Dieta Control de peso
Tratamiento farmacológico	Son las medidas encaminadas a mejorar el estado de un paciente con la utilización de fármacos	IECAs o ARA II Control dislipidemia Control hiperuricemia Control de Diabetes Mellitus

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
Renoprotección que necesita el paciente	Medidas destinadas para evitar el daño renal	Primaria Secundaria Terciaria
Renoprotección utilizada	Medidas que se utilizaron para disminuir la progresión del daño renal	Primaria Secundaria Terciaria

*Kt/V (nomenclatura para dosis de diálisis), "K" representa el clearance de urea, "t" representa tiempo, y "V" representa volumen de distribución para urea.

RESULTADOS

En el estudio realizado, se incluyó un total de 162 pacientes de los cuales un 63% son de sexo masculino y un 37% de sexo femenino (Tabla N°1), donde el grupo etario predominante es de 31-50 años con un 40.7% seguido del grupo etario comprendido entre 51-65 años (Tabla N°1). Con predominio de procedencia urbana con 66.7% y un 33.3 % de procedencia rural (Tabla N°1), cuya escolaridad predominante fue secundaria completa con un 22.2% seguido de analfabeta y la primaria incompleta con un 18.5% respectivamente (Tabla N° 2). Según la ocupación se encontró que un 37% son obreros del campo seguido de un 29.6% de ama de casas (Tabla N°1).

Al realizar la valoración en la consulta externa en su primera visita se encontró que el valor de creatinina predominante fue el rango entre 1.5-3 mg/dl con un 48.1% seguido de 22.2% el rango comprendido entre 3.1-5 mg/dl (Tabla N° 3). Con un 44% en estadio III seguido del estadio V con un 37% (Tabla N°4). Observándose un rango de ácido úrico de 7.1-10 mg/dl con 55.6% y 44.4% en rango mayor de 10 mg/dl (Tabla N°6). No se realizaron controles de proteínas totales ni albúminas en los pacientes estudiados (Tabla N° 5). Con un hematocrito predominante en el rango de 30-35% con un 51.9% seguido con 22.2% en el rango de 26-30%(Tabla N° 9). Al valorar la proeteinuria se encontró que el 66.7% de los casos no se les realizó dicho control pero 29.6% tenían ++ y un 3.7% +++. (Tabla N°7). Lo mismo sucedió en el caso del colesterol total donde un 74.1% de los casos no se le realizó dicho control sin embargo en el 14.8%(Tabla N° 5) tenían un colesterol mayor de 200 mg/dl y solo un 11.1% de los casos tienen un colesterol menor de 200 mg/dl (Tabla N° 5). Caso similar con el HDL donde no se les realizó dicho control a un 92.6% de los casos y solo el 7.4% tenían un control menor de 40 mg/dl (Tabla N° 5). En cuanto a los triglicéridos el 74.1% no se les realizó dicho control pero un 22.2% tenían un control mayor de 150 mg/dl y solo un 3.7% tenían valor menor de 150 mg/dl (Tabla N°5). Por otro el control de la glicemia se encontró que el rango predominante fueron glicemias menores de 110 mg/dl en un 51.9% seguido de un 29.6% el rango comprendido entre 151-200 mg/dl (Tabla N° 8)

En cuanto al tratamiento en la primera consulta externa se demostró que en un 77.8% de los casos no tenían control dietético previo ni control de peso en un 63% de los casos (Tabla N°10).En un 51.9% de los casos no se les realizó control de su índice de masa corporal pero un 25.9% tenían un IMC normal seguido de un 14.8% con obesidad mórbida grado II (Tabla N° 11)

Por otro lado un 81.5% de los casos no se encontraron hipertensos al tomárseles la presión al momento de la consulta pero un 18.5% si presentaban hipertensión arterial (Tabla N°12). Descubriéndose que un 63% de los casos no tomaban ningún tratamiento previo contra un 37% que si lo hacía (Tabla N° 13). Durante esta primera consulta se les instauró en un 100% tratamiento con IECAS o ARA II así como el tratamiento para la hiperuricemia (Tabla N° 13). En cuanto al tratamiento de la diabetes, un 63% no aplicaba debido a que no eran diabéticos, pero un 33.3% de los casos si recibieron tratamiento farmacológico y un 3.7% no recibieron tratamiento farmacológico (Tabla N° 13). En cuanto a la dislipidemia no aplicaban a tratamiento un 59.3% debido a que no tenían problema de dislipidemia pero si se le instauró tratamiento a un 25.9% contra un 14.8% que no se les instauró (Tabla N° 13). A todos los pacientes se les adecuó el tratamiento a la tasa de filtración glomerular (Tabla N° 13)

Al realizar la valoración en la consulta externa en su última visita se encontró que el valor de creatinina predominante fue el rango entre 1.5-3 mg/dl con un 63% seguido de 14.8% el rango comprendido entre 6.1-10 mg/dl (Tabla N° 3). Con un 25.9% en estadio III seguido del estadio II, IV y V con un 22.2% respectivamente (Tabla N° 4). En cuanto a la valoración del ácido úrico predominó con un 48.1% el rango entre 7.1-10 mg/dl y 44.4% el rango de 3-7 mg/dl (Tabla N°6). No se realizaron controles de proteínas totales ni albúminas en los pacientes estudiados (Tabla N° 5). Con un hematocrito predominante en el rango de mayor 35% con un 51.9% seguido con 40.7% en el rango de 30-35%(Tabla N° 9). Al valorar la proteinuria se encontró que el 88.9% de los casos no se les realizó dicho control pero 11.1% tenían ++ (Tabla N° 7). Con el colesterol total, triglicéridos, HDL no se realizaron dichos controles en un 100% de los casos (Tabla N° 5). Por otro lado el control de la glicemia se encontró que el rango predominante fueron glicemias menores de 110 mg/dl con un 55.6% seguido de un 22.2% el rango comprendido entre 110-120 mg/dl; sin embargo un 14.8% tenían glicemia entre 151-200 mg/dl (Tabla N° 8).

En cuanto al tratamiento en la última consulta externa se demostró que en un 96.3% de los casos tenían control dietético, pero un 3.7% no tenían control (Tabla N° 10). En un 92.5% de los casos no se les realizó control de su índice de masa corporal pero un 3.7% tenían un IMC normal seguido de un 3.7%% con obesidad mórbida grado I (Tabla N° 11). Por otro lado un 100% de los casos no se encontraron hipertensos al tomárseles la presión al momento de la última

consulta (Tabla N° 12). En cuanto al cumplimiento del tratamiento indicado en consultas previas se demostró que el 92.6% de los pacientes si lo cumplía en cambio un 7.4% de los casos no (Tabla N° 13). Durante esta última consulta se notó un 100% continuaban recibiendo tratamiento con IECAS o ARA II así como el tratamiento para la hiperuricemia (Tabla N° 13). En cuanto al tratamiento de la diabetes, un 70% no aplicaba debido a que no eran diabéticos, pero un 29.6% de los casos si recibieron tratamiento farmacológico (Tabla N° 13). En cuanto a la dislipidemia no aplicaban a tratamiento un 55.6% debido a que no tenían problema de dislipidemia pero si se le instauró tratamiento a un 29.6% contra un 14.8% que no se les instauró (Tabla N° 13). A todos los pacientes se les adecuó el tratamiento a la tasa de filtración glomerular (Tabla N° 13).

En cuanto a los factores de susceptibilidad valorados en el trabajo investigativo realizado podemos afirmar que la edad mayor estaba presente en tan solo un 36% de los casos (Gráfico N° 1), en la historia familiar se encontraba presente en un 100% de los casos así como en la reducción de la masa renal (Gráfico N° 1). Aunque en el mismo porcentaje no sabían si al nacer tuvieron bajo peso al nacer (Gráfico N° 1). En cuanto al nivel socioeconómico era bajo en un 77.8% de los casos (Gráfico N° 1). En un 100% de los casos no tenían minoría racial (Gráfico N° 1).

En los factores de inicio, los pacientes eran hipertensos en un 63 % (Gráfico N° 2), diabéticos en un 29.6% y un 70.4% no eran diabéticos (Gráfico N° 2). En un 96.3% de los pacientes padecían de hiperuricemia contra un 3.7% que no (Gráfico N° 2). En cambio en un 100% de los casos no poseían infecciones sistémicas (Gráfico N° 2) ni litiasis renal, ni obstrucción urinaria. En cuanto a las infecciones de vías urinarias un 96.3% no poseían infección urinaria al momento del estudio (Gráfico N° 2). En cuanto a otros factores de inicio se encontró un hábito de tabaquismo en un 22.2% de los casos y un 77.8% que no fumaban (Gráfico N° 2). Alcoholismo presente en un 55.6% y un 44.4% que no ingerían licor (Gráfico N° 2), en cuanto a las enfermedades hereditarias un 59.3% no sabía si poseía alguna enfermedad (Gráfico N° 2), en un 100% de los casos no habían embarazadas ni enfermedades autoinmunes (Gráfico N° 2). Al mencionar el uso de AINEs un 77.8% los utiliza y un 22.2% no, donde en un 59.3% de los casos que usaron aines era diclofenac y un 18.5% utilizaban ibuprofeno.

Los factores de progresión encontramos que en un 96% de los casos no presentaron mayor hipertensión arterial (Gráfico N° 3), en un 100% no presentaron mayor proteinuria ni hiperglicemia ni dislipidemia (Gráfico N° 3). Sin embargo en un 30% de los casos presentó nuevamente el hábito de tabaquismo (Gráfico N° 3), en el alcoholismo un 70.4% de los paciente no ingería licor pero un 29.6 % de los casos continuo con dicho hábito a pesar de conocer su diagnóstico, (Gráfico N° 3) y tan solo un 6% de los casos continúa presentando obesidad (Gráfico N° 3).

En cuanto a la fase terminal podemos afirmar que en un 100% de los casos no tenían antecedente de enfermedad cerebrovascular (Gráfico N° 4), en igual porcentaje se encontró que no reportaron si había hipoalbuminemia, hiperfosfatemia, hiperhomocisteinemia (Gráfico N° 4). Y en cuanto a la anemia 84% de los casos la continuaban presentándola (Gráfico N° 4). Por otro lado se observó que en un 92.6% de los casos tenían una referencia tardía a nefrología un solo un 7.4% no (Gráfico N° 4).

En cuanto a la renoprotección podemos decir que los pacientes en un 63% necesitaban renoprotección secundaria y un 37% terciaria. Y recibieron en un 51.9% renoprotección secundaria, 37% terciaria y en un 11.1% primaria (Tabla N°14).

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados del estudio encontramos que el grupo etario más afectado se encuentra entre el rango de 31-50 años con un 40.7%, lo cual concuerda con lo reportado en otros estudios hechos en Nicaragua por Rugama et al la cual estimo una media para la edad de 43.25 años, de igual manera concuerda con lo reportado por Díaz et al y otros; Lo que nos muestra que está afectando a personas jóvenes económicamente activas lo que no concuerda con lo reportado en la literatura de países desarrollados. La procedencia urbana con 66.7%, esto último no coincide con la literatura donde se demuestra que la procedencia de principal predominio de la enfermedad renal crónica, son los de procedencia rural.^{2,3,4,9,12,5,16,17,21,23, 24} En los resultados encontramos que el 37% de los obreros eran del campo lo cual coincide con la literatura donde el principal grupo afectado por enfermedad renal crónica son los trabajadores agrícolas. (Tabla N° 1)^{1,2,3,4, 9, 11}

Al realizar la valoración en la consulta externa en su primera visita se encontró que el valor de creatinina predominante fue el rango entre 1.5-3 mg/dl con un 48.1% seguido de 22.2% el rango comprendido entre 3.1-5 mg/dl. Con un 44% en estadio III seguido del estadio V con un 37% (Tabla N° 3,4). Observándose un rango de ácido úrico de 7.1-10 mg/dl con 55.6% y 44.4% en rango mayor de 10 mg/dl (Tabla N°6). Colesterol total donde un 74.1% de los casos no se le realizó dicho control sin embargo en el 14.8% tenían un colesterol mayor de 200 mg/dl y solo un 11.1% de los casos tienen un colesterol menor de 200 mg/dl. Caso similar con el HDL donde no se les realizó dicho control a un 92.6% de los casos y solo el 7.4% tenían un control menor de 40 mg/dl. En cuanto a los triglicéridos el 74.1% no se les realizó dicho control pero un 22.2% tenían un control mayor de 150 mg/dl y solo un 3.7% tenían valor menor de 150 mg/dl (Tabla N° 5). Se observó en el estudio al comparar resultados entre la primera segunda consulta que se presentó una mejoría en cuanto a los estadios de la enfermedad renal crónica (Tabla N° 4). La literatura al respecto menciona por ejemplo La obesidad aumenta el riesgo de proteinuria e insuficiencia renal crónica, y acelera la progresión de enfermedades renales. La monoterapia con antagonistas de la aldosterona (eplerenona) y la terapia de combinación con IECA + ARA fueron más efectivos que los IECA en monoterapia para reducir la proteinuria en pacientes obesos con diferentes tipos de nefropatías crónicas proteinúricas.^{2,3,4,9,12,5,16,17,21,23, 24, 26, 27, 28, 29} Así como en los resultados del ácido úrico, (Tabla N° 6), y a la anemia que presentaban los pacientes. Observándose que en la

literatura que al aplicar estas medidas de renoprotección mejoran la mortalidad y evitan la progresión de la enfermedad renal crónica .^{2,3,4,9,12,5,16,17,21,23, 24}

Por otro lado hay estudios que demuestran efecto nefroprotector de las estatinas al disminuir la tasa de pérdida de la función renal así como la proteinuria, siendo mayor el beneficio cuanta más alta es la proteinuria basal. Si bien estos estudios tienen como desventajas el no haber sido diseñados para estos objetivos finales y de incluir población muy heterogénea en cuanto a diagnóstico de enfermedad renal inicial, están en curso dos estudios que analizarán si las estatinas previenen nuevos eventos cardiovasculares en pacientes con ERC estadio 3 y 4 y si tienen efecto benéfico al disminuir proteinuria y retardar el progreso de la ERC. En general la reducción de la tasa de declinación de la filtración glomerular es de 0.08 a 1.23 ml/min/1.73 m²/año comparado con placebo. El mecanismo sería la disminución del mevalonato, un metabolito en la vía de síntesis del colesterol, que es necesario para la reabsorción de la albúmina en el túbulo contorneado proximal. Al disminuirse esta reabsorción se disminuiría la inflamación y el desarrollo de enfermedad tubulointersticial limitando el progreso de la ERC.^{16, 21}.

Aunque en este estudio no se puede valorar adecuadamente a los pacientes debido a que no se ha llevado un control adecuado de los exámenes de laboratorio, si nos permite ver cuáles son las medidas de renoprotección que se utilizan en nuestro servicio de nefrología.

CONCLUSIONES

1. El grupo etario más afectado por enfermedad renal se encuentra en el rango de 31-50 años con un 40.7%, con una afectación principal del sexo masculino con un 63%, con procedencia de predominio urbana con un 66.7%, con escolaridad de secundaria completa en un 22.2%. La ocupación más afectada es el obrero del campo con un 37%. Por otro lado se encontró que el valor de creatinina predominante en su primera cita a consulta externa se encontraba en rango de 1.5-3mg/dl con un 48% con un estadio predominante III con 44.4% y una hiperuricemia de predominio entre 7.1-10mg/dl con un 55.6% y un 44.4% mayor de 10mg/dl.
2. Las estrategias de renoprotección más utilizadas son:
 - a. No farmacológico: control dietético, control de peso.
 - b. Tratamiento farmacológico instauración de IECAs o ARA II, así como tratamiento para hiperuricemia, dislipidemia, diabetes así como el ajuste de los fármacos a la tasa de filtración glomerular de los pacientes.
3. Se encontró que al comparar la primera con la última consulta de los pacientes tanto en sus datos de laboratorio, como en su tratamiento se encontró hubo una mejoría en su creatinina así como en los estadios de la enfermedad renal crónica, por lo que se considera que hubo una respuesta satisfactoria a las estrategias implementadas en la consulta externa de nefrología, para evitar la progresión de la enfermedad renal crónica.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere la realización de estudios analíticos y experimentales, tomando como base los resultados de este estudio descriptivo, para poder saber cual de todas las medidas de renoprotección es la que mayor impacto tiene sobre la enfermedad renal crónica en nuestra población
2. Aplicar la guía terapéuticas de la asociación nacional de nefrología sobre el abordaje de la enfermedad renal crónica para llevar un mejor manejo de los pacientes en consulta externa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Godrerich, Reinaldo. Temas de Medicina Interna, 4 ed. Editorial ECIMED. La Habana, Cuba 2000
2. Botero, R. Jaime; Montero Orlando. Nefrología, Fundamentos de Medicina. 4 ed. Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín Colombia, 2003. Cap 59.
3. Pérez Martínez J, Llamas Fuentes F. Revisión y Tratamiento conservador de la Insuficiencia Renal Crónica. Archivo Internet: <http://archivosdemedicina.com/files/3/webpgs/isufRenal.htm>
4. Sánchez Sicilia, L. Insuficiencia Renal Aguda. Farreras Rozman, Medicina Interna 13ed. Editorial Mosby-Doyma. 1995
5. MuñozB, Billa LF. Manual de Medicina Clínica. 2 ed. Editorial diaz de Santos 1993
6. Perea William MD, Medrano Carlos A. Insuficiencia Renal Crónica. Ministerio de Salud de Nicaragua. CDC Atlanta. 1995-2001
7. Balcells Gorina Alfonso. Interpretación de Análisis y Pruebas funcionales. La Clínica y el Laboratorio. 18 ed. Editorial Masson S.A.. 2000
8. Martínez Maldonado M. Rodicio J. Tratado de Nefrología. Salvat S.A. 1982
9. López Yessenia. MD. Historia Laboral Agrícola como factores de riesgo para deterioro de la función renal en el occidente del país de Enero 2003-2005. Chichigalpa, Nicaragua. Tesis
10. Espinoza Carlos MD. Relación entre el patrón de la ingesta de Licor en hombres de área rural y deterioro de la función renal. Chichigalpa, Nicaragua. Tesis
11. Icaza Rugada I. Comportamiento Clínico y Epidemiológico en pacientes con IRC en el hospital Ingenio San Antonio. 1995-1996. Chichigalpa, Nicaragua 1995-1996. Tesis
12. Solís Z. G. Impacto de las medidas preventivas para evitar el deterioro de la función renal por el síndrome de golpe de calor. 2005-2006. Chichigalpa. Nicaragua. Tesis
13. Programa de Salud Renal: Mejora de la calidad asistencial de pacientes con enfermedad renal crónica. Montevideo-Uruguay, Julio 2006
14. Alvarez Novoa, Rodrigo., Cano Espinoza, Nubia y col. Prevalencia de Insuficiencia Renal Crónica en el servicio de Nefrología y de Consulta Externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez . 01 junio del 2006-31 de mayo 2007. Managua-Nicaragua.

15. Guyton C; Hall John E. Tratado de Fisiología Médica. 10 ed. Editorial Mc Graw-Hill-Interamericana.
16. Santiváñez García Vilma. MD, et all. Manejo de dislipidemia en Enfermedad Renal Crónicas. Revista Peruana de Cardiología Septiembre - Diciembre 2008. Se encuentra en la página web: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/cardiologia/v34_n3/pdf/a09v34n3.pdf
17. Rodríguez Pérez J. C.MD, Novoa Novoa J. MD, et all. Efecto del Valsartán sobre la presión arterial y función renal en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. Estudio Lapaval. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. España. Revista NEFROLOGÍA. Volumen 25. Número 5. 2005 se encuentra en la página web: <http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E246/P1-E246-S132-A3329.pdf>
18. Ribes Enrique Andrés MD. et all. Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. Servicio de Nefrología. Fundació Puigvert. Barcelona. Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004;10(1):8-76. Se encuentra en la página web: <http://www.docentes.utonet.edu.bo/mterang/wp-content/uploads/2009/09/ac-10-1-002.pdf>
19. García Villalba Javier Antonio. MD, Vivian Carolina Gonseski.MD. Renoproteccion en diabetes e hipertension: Revisión bibliográfica de la Conducta Actual. Facultad de Medicina Corrientes Argentina, en el período septiembre 2004 - marzo 2005. Se encuentra página web: http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista144/4_144.pdf
20. Mezzano A Sergio. MD, Aros E Claudio. MD. Et all. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. Revista Médica de Chile 2005; 133: 338-348. Unidad de Nefrología, Instituto de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Se encuentra en la página web: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v133n3/art11.pdf>
21. Programa de Salud Renal. Guía clínica para identificación, evaluación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Sociedad Uruguaya de Nefrología. Archivo Internet: <http://www.nefroprevencion.org.uy/Guias.pdf>
22. Nefroprevención: programa de salud renal. Consenso S. Suplemento de la revista Noticias-Órgano oficial del sindicato médico de Uruguay. Octubre del 2005.
23. Wagner Grau Patrick MD, et all. La anemia en la etapa de prediálisis. Universidad Nacional. Mayor de San Marcos, Lima – Perú. Volumen 1, número 1. Octubre 2008. Se puede encontrar en la página web: http://www.revistaanemia.org/contenido/Vol1Num2/ArticuloRevision_3.pdf

24. E. Gutiérrez, E. González, E. Morales. Efecto antiproteinúrico del bloqueo del sistema renina-angiotensina (SRA) en pacientes con presión arterial sistólica inferior o igual a 115 mmHg. Servicio de Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. Revista Nefrología. Vol. XXIV. Número 6. 2004.
<http://www.nefrologia12octubre.com/Portals/0/trabajosnefrologia/Nefrologia2004-1.pdf>
25. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am. J. Kidney Dis. 2002 Feb;39(2 Suppl 1):S1-266
26. Fundación Althaia. ¿Hasta dónde con el bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona? ¿Qué aportan los nuevos fármacos y las nuevas combinaciones entre ellos en el tratamiento de la hipertensión arterial?. Revista Nefrología, Barcelona, 2009;29(Sup. Ext. 5):118-122. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v29n5/07_original4.pdf
27. ZARCO, P. Inhibidores de la ECA y antagonistas AII en la insuficiencia cardíaca. Revista CARDIOVASCULAR RISK FACTORS. Vol. 10. Febrero 2001. Disponible en:
<http://crf.medynet.com/contenido/2001/25-34.pdf>
28. López Álvarez, Liliana., Flores Alcántar, Guadalupe. Efecto del triple bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona en los biomarcadores de riesgo cardiovascular en insuficiencia renal crónica. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas 2010;15(3):131-138. Disponible en:
http://www.nietoeditores.com.mx/download/especialidades_mq/2010/julio-septiembre2010/EMQ-3.8%20EFECTO.pdf
29. García Villalba, Javier Antonio., Gonseski ,Vivian Carolina, y col. RENOPROTECCION EN DIABETES E HIPERTENSION: Revisión bibliográfica de la Conducta Actual. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 144 – Abril 2005, pg. 11-15. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista144/4_144.htm

ANEXOS

Tabla N° 1: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011.

característica		%
Edad	12-20	0.0
	21-30	7.4
	31-50	40.7
	51-65	29.6
	> 65	22.2
sexo	Masculino	63.0
	Femenino	37.0
Procedencia	Urbano	66.7
	Rural	33.3
Ocupación	Obrero de Campo	37.0
	Ama de Casa	29.6
	Obrero de ciudad	111.1
	Otra	22.2

N: 162

Tabla N° 2: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011.

Escolaridad	
Nivel Académico	%
Analfabeta	18.5
Primaria Incompleta	18.5
Primaria Completa	14.8
Secundaria Incompleta	14.8
Secundaria Completa	22.2
Universidad Incompleta	11.1
Total	100.0

N: 162

Tabla N° 3: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011.

Comparativo entre la creatinina a la primera y última Consulta

	Primera Consulta	Última Consulta
	%	%
< 1.5	0.0	7.4
1.5-3 mg/dl	48.1	63.0
3.1-5 mg/dl	22.2	7.4
5.1-6 mg/dl	11.1	3.7
11 - 15 mg/dl	11.1	14.8
> 15	7.4	3.7
Total	100.0	100.0

N: 162

Tabla N° 4: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011.

N: 162

Comparativo entre los estadíos a la primera y última consulta

	Primera Consulta	Última Consulta
	%	%
I	0.0	7.4
II	3.7	22.2
III	44.4	25.9
IV	14.8	22.2
V	37.0	22.2
Total	100.0	100.0

Tabla N° 5: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011.

Comparativo entre resultados de química sanguínea no realizados entre primera y última consulta

Primera Consulta						Última Consulta					
	Proteínas Totales	Albuminas	Colesterol	Total	HDL	TGL	Proteínas Totales	Albuminas	Colesterol	HDL	TGL
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Realizados	0.0	0.0	25.9	7.4	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
N R	100.0	100.0	74.1	92.6	74.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

NR: No realizado HDL: Colesterol HDL TGL: Triglicéridos
N: 162

Tabla N° 6: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

<i>Comparativo entre el ácido úrico a la primera y última consulta</i>		
	<i>Primera consulta</i>	<i>Última Consulta</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
3-7 mg/dl	0.0	44.4
7.1-10 mg/dl	55.6	48.1
> 10 mg/dl	44.4	7.4
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

N: 162

Tabla N° 7: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

<i>Comparativo entre Proteinuria al la primera y última consulta</i>		
	<i>Primera consulta</i>	<i>Última consulta</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
No Realizado	66.7	88.9
++	29.6	11.1
+++	3.7	0
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

N: 162

Tabla N° 8: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

N: 162

<i>Comparativo entre la Glicemia a la primera y última consulta</i>		
	<i>Primera consulta</i>	<i>Última consulta</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
< 110 mg/dl	51.9	55.6
110-120 mg/dl	14.8	22.2
121-150 mg/dl	0	7.4
151-200 mg/dl	29.6	14.8
>200 mg/dl	3.7	0
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

Tabla N° 9: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

Comparativo entre el Hematocrito a la primera y última consulta

	<i>Primera Consulta</i>	<i>Última consulta</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
<20	11.1	3.7
26-30	22.2	3.7
30-35	51.9	40.7
>35	14.8	51.9
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

N: 162

Tabla N° 10: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

<i>Comparativo entre el control de dieta y peso a la primera y última consulta</i>				
	<i>Primera Consulta</i>		<i>Última Consulta</i>	
	<i>Dieta</i>	<i>Peso</i>	<i>Dieta</i>	<i>Peso</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>No</i>	77.8	63.0	3.7	85.2
<i>Si</i>	22.2	37.0	96.3	14.8
<i>Total</i>	100.0	100.0	100.0	100.0

N: 162

Tabla N° 11: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

<i>Comparativo del Índice de masa corporal de pacientes a la primera y última consulta</i>		
	<i>Primera Consulta</i>	<i>Última Consulta</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>
<i>Desnutrición</i>	3.7	0
<i>Normal</i>	25.9	3.7
<i>Obesidad I</i>	3.7	3.7
<i>Obesidad II</i>	14.8	0
<i>No Realizado</i>	51.9	92.6
<i>Total</i>	100.0	100.0

N: 162

Tabla N° 12: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

Comparativo entre si el paciente se encontraba Hipertenso a la hora de la toma de presión en la primera y última consulta

	Primera Consulta	Última Consulta
	%	%
No	81.5	100
Si	18.5	0
Total	100.0	100.0

N: 162

Tabla N° 13: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

Comparativo entre el tratamiento farmacológico entre la primera y última consulta

	Primera Consulta			Última Consulta		
	Tx Previo	IECAS/ARA II	Tx URCA	Cumple Tx	IECAS/ARA II	Tx URCA
	%	%	%	%	%	%
No	63.0	0.0	0.0	7.4	0.0	0.0
Si	37.0	100.0	100.0	92.6	100.0	100.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

	Primera Consulta			Última Consulta		
	Diabetes	Dislipidemia	Ajuste TFG	Ajuste TFG	Diabetes	Dislipidemia
	%	%			%	%
No	3.7	14.8	0.0	0.0	0.0	14.8
Si	33.3	25.9	100.0	100.0	29.6	29.6
No Aplica	63.0	59.3	0.0	0.0	70.4	55.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

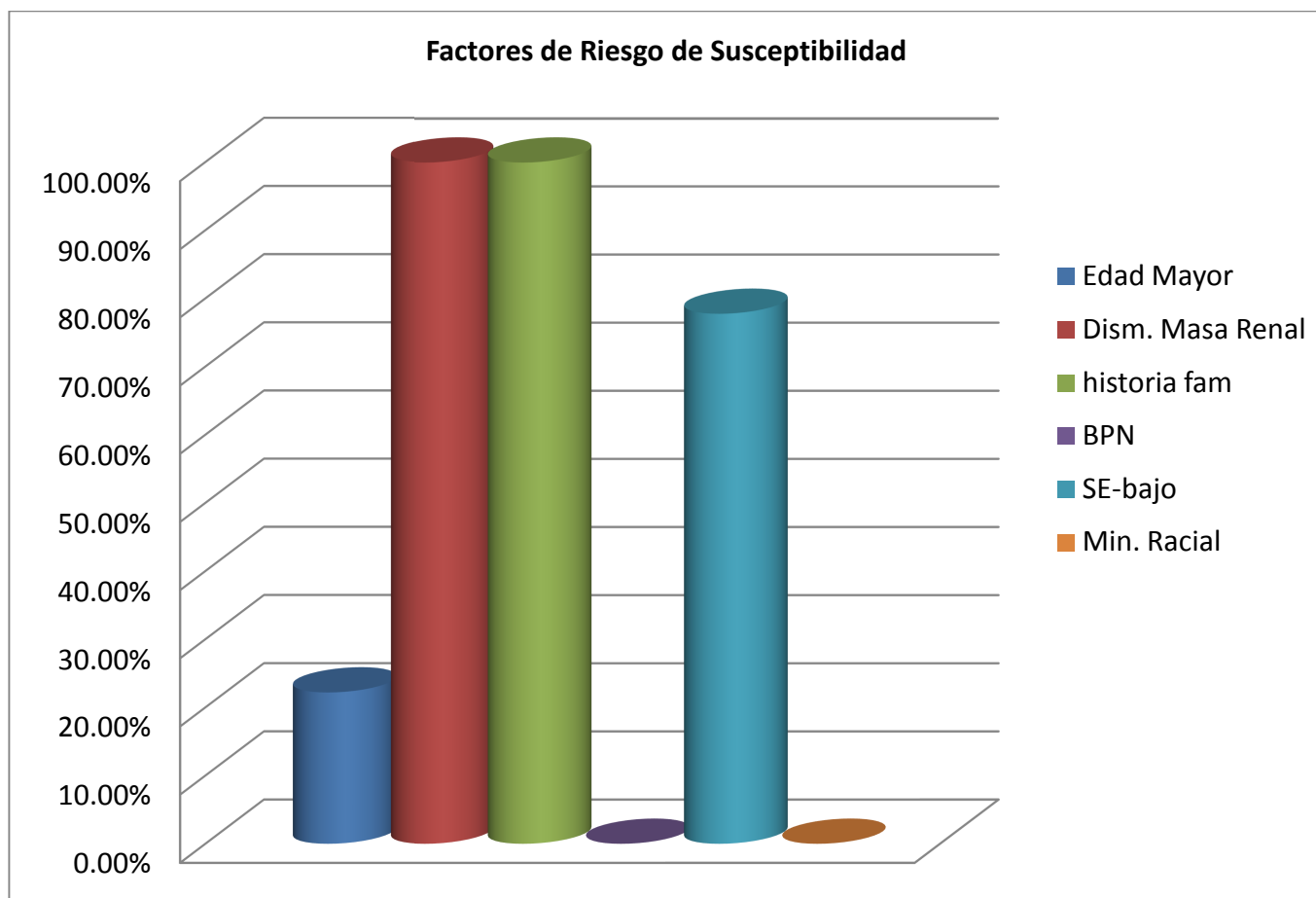
N: 162

Tabla N° 14: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011

<i>Comparativo entre la renoproteccion que necesita y recibió el paciente</i>		
	<i>Necesita</i>	<i>Recibió</i>
<i>Primaria</i>	<i>0.0</i>	<i>11.1</i>
<i>Secundaria</i>	<i>63.0</i>	<i>51.9</i>
<i>Terciaria</i>	<i>37.0</i>	<i>37.0</i>
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

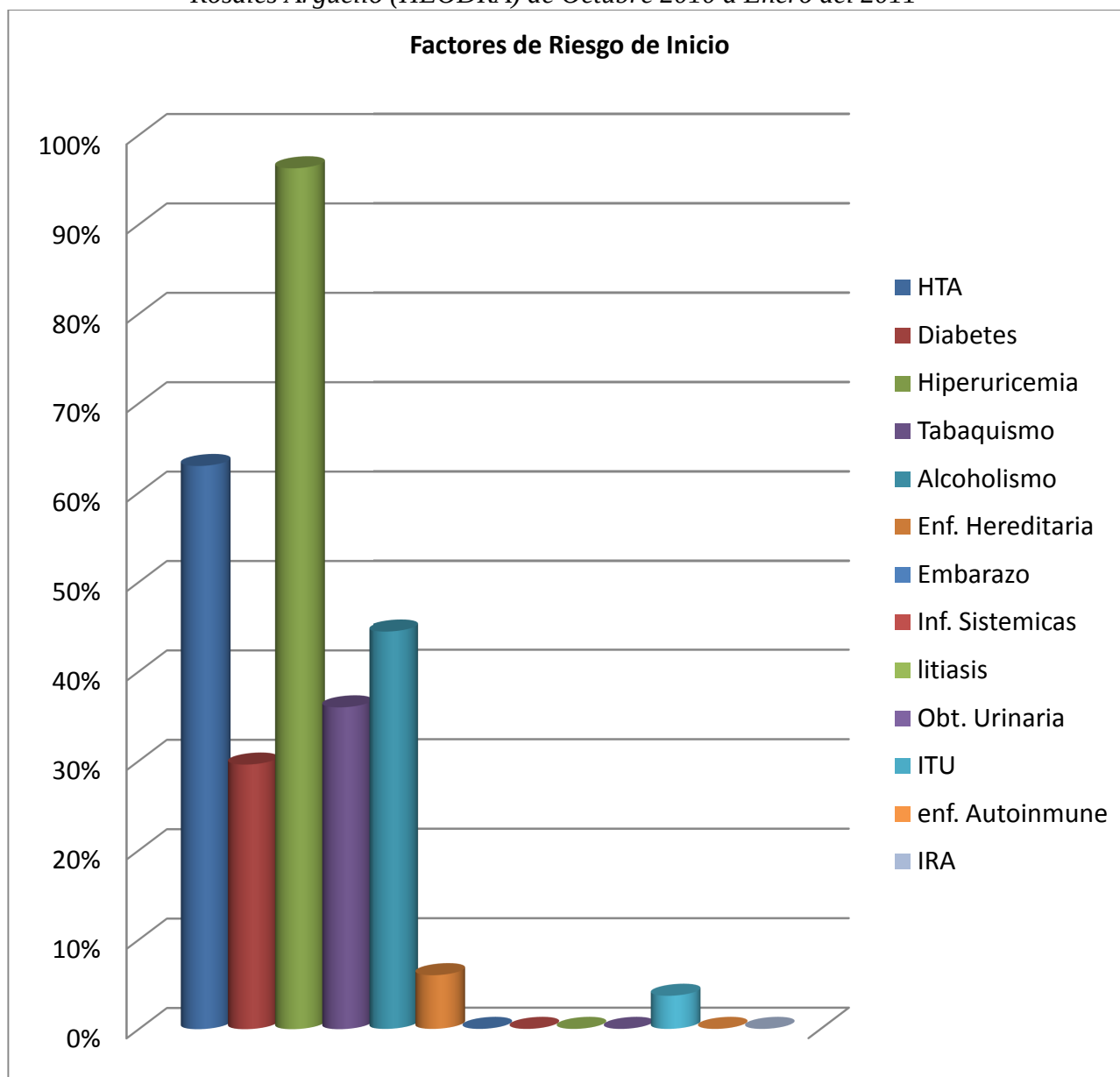
N: 162

Grafico N°1: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011



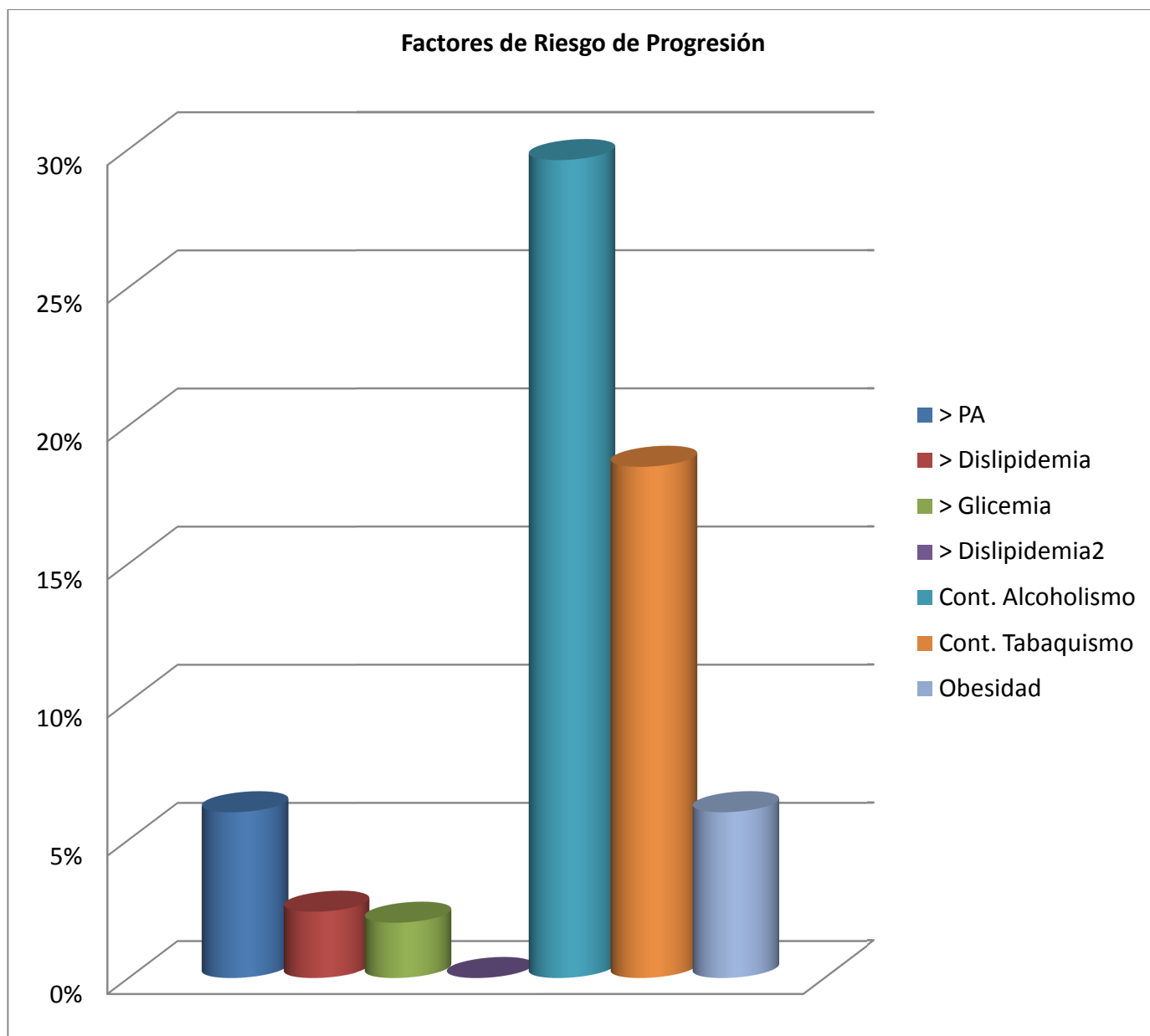
N: 162

Grafico N°2: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011



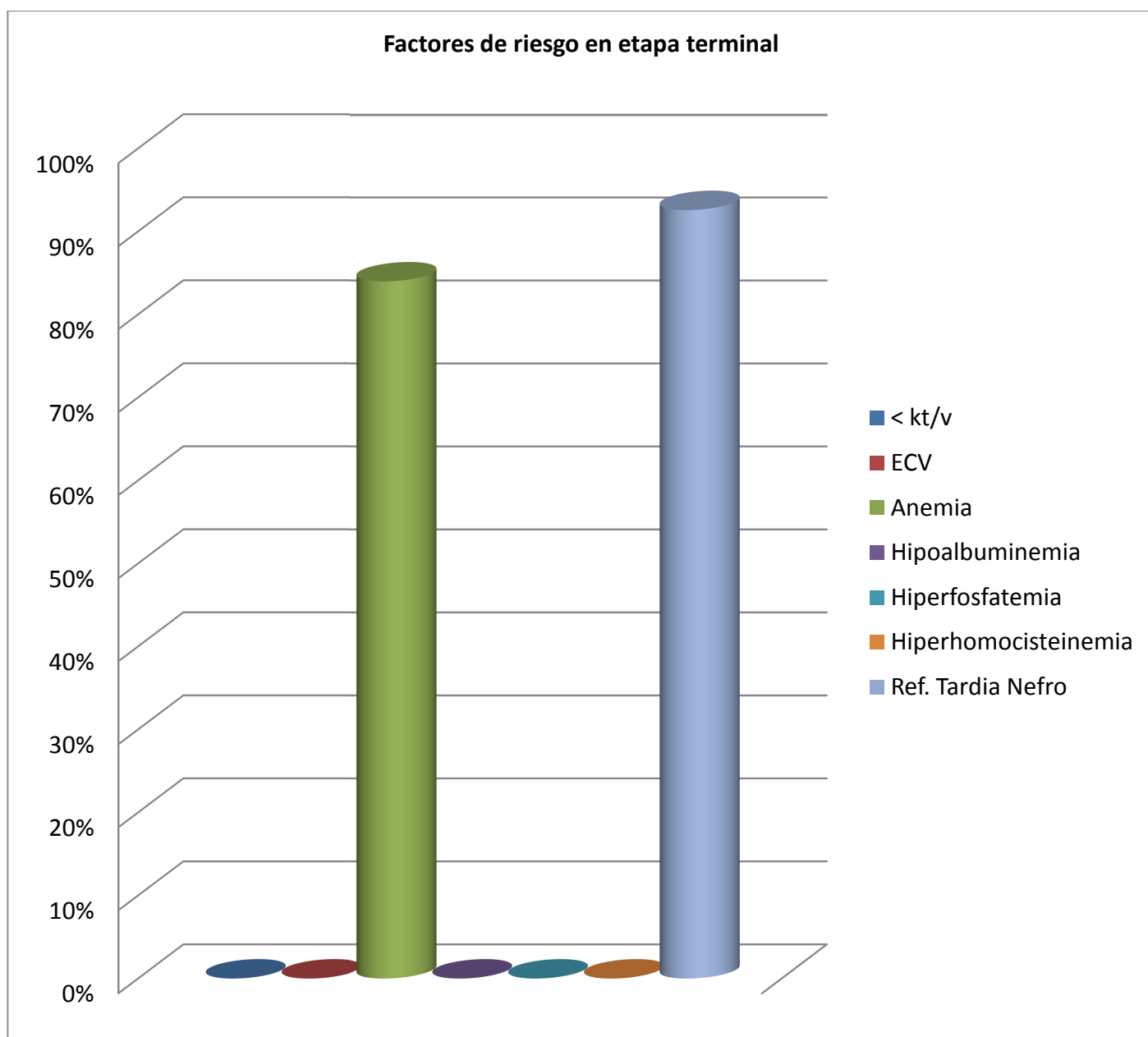
N: 162

Grafico N°3: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011



N: 162

Grafico N°4: Estrategias de Renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) de Octubre 2010 a Enero del 2011



N: 162

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°: _____

Expediente: _____

DATOS GENERALES

Edad: _____ Sexo: M: ☐ F: ☐
 Estado civil: soltero: ☐ unión estable: ☐ casado ☐ viudo: ☐
 Procedencia: Urbano: ☐ Rural: ☐ Origen: Urbano: ☐ Rural: ☐
 Escolaridad: Analfabeta ☐ Primaria incompleta: ☐ Primaria completa: ☐
 Secundaria Incompleta: ☐ Secundaria completa ☐ Unv. Incompleta ☐ Unv. Completa: ☐
 Ocupación: Obrero ☐ Ama de casa ☐ agricultor ☐ jubilado ☐ ninguna ☐ otra ☐

EVALUACIONES EN CONSULTA EXTERNA:

Primera cita a consulta externa en el período del estudio:

Laboratorio: Creatinina _____ mg/dl TFG: _____ Estadio: _____ Hto: _____
 Ácido Úrico: _____ mg/dl NR: ☐ Proteínas Totales: _____ mg/dl NR: ☐
 Proteínas fraccionadas: _____ NR: ☐ Proteinuria: _____ NR: ☐
 Colesterol total: _____ mg/dl NR: ☐ HDL: _____ mg/dl NR: ☐
 Triglicéridos: _____ mg/dl NR: ☐ Glicemia: _____ mg/dl NR: ☐

Medidas no farmacológicas:

Dieta adecuada: Si: ☐ No: ☐ NR: ☐ Control peso: Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 PA: _____ FC: _____ FR: _____ Peso: _____ NR: ☐ Talla: _____
 IMC: Desnutrido: ☐ Normal: ☐ Sobrepeso: ☐ Obesidad I: ☐ Obesidad II: ☐ NR: ☐

Medidas Farmacológicas:

Tenía tratamiento previo: Si: ☐ No: ☐
 Tratamiento con IECAs o ARA II: Si: ☐ No: ☐
 Tratamiento para hiperuricemia: Si: ☐ No: ☐ NA: ☐
 Tratamiento para Diabetes: Si: ☐ No: ☐ NA: ☐
 Tratamiento para Dislipidemia: Si: ☐ No: ☐ NA: ☐
 Se ajustó tratamiento a TFG del paciente: Si: ☐ No: ☐

Ultima cita de consulta externa dentro del período del estudio:

Laboratorio: Creatinina _____ mg/dl TFG: _____ Estadio: _____ HTO: _____
 Ácido Úrico: _____ mg/dl NR: ☐ Proteínas Totales: _____ mg/dl NR: ☐
 Proteínas fraccionadas: _____ NR: ☐ Proteinuria: _____ NR: ☐
 Colesterol total: _____ mg/dl NR: ☐ HDL: _____ mg/dl NR: ☐
 Triglicéridos: _____ mg/dl NR: ☐ Glicemia: _____ mg/dl NR: ☐

Medidas no farmacológicas:

Dieta adecuada: Si: ☐ No: ☐ NR: ☐ Control peso: Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 PA: _____ FC: _____ FR: _____ Peso: _____ NR: ☐ Talla: _____
 IMC: Desnutrido: ☐ Normal: ☐ Sobrepeso: ☐ Obesidad I: ☐ Obesidad II: ☐ NR: ☐

Medidas Farmacológicas:

Cumplió tratamiento previo: Si: ☐ No: ☐
 Tratamiento con IECAs o ARA II: Si: ☐ No: ☐
 Tratamiento para hiperuricemia: Si: ☐ No: ☐ NA: ☐
 Tratamiento para Diabetes: Si: ☐ No: ☐ NA: ☐
 Se ajustó tratamiento a TFG del paciente: Si: ☐ No: ☐

FACTORES DE RIESGO DE EVOLUCIÓN DE LA ERC CON SUS DISTINTAS ETAPAS (KIDGO) QUE EL PACIENTE POSEE

FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD

Edad Mayor Si: ☐ No: ☐
 Historia familiar Si: ☐ No: ☐
 Reducción de masa renal Si: ☐ No: ☐
 Bajo peso al nacer Si: ☐ No: ☐ No sabe: ☐
 Bajo nivel de educación y económica Si: ☐ No: ☐
 Minoría racial o étnica Si: ☐ No: ☐

FACTORES DE INCIO

Hipertensión arterial Si: ☐ No: ☐ Tabaquismo Si: ☐ No: ☐
 Diabetes Si: ☐ No: ☐ Alcoholismo Si: ☐ No: ☐
 Hiperuricemia Si: ☐ No: ☐ Enf. Hereditarias Si: ☐ No: ☐
 Infecciones sistémicas Si: ☐ No: ☐ Embarazo Si: ☐ No: ☐
 Litiasis Si: ☐ No: ☐ Injuria renal aguda Si: ☐ No: ☐
 Obstrucción urinaria Si: ☐ No: ☐ Enf. Autoinmunes Si: ☐ No: ☐
 Infección urinaria Si: ☐ No: ☐

OTROS FACTORES DE RIESGO

Uso de Aines: Si: ☐ No: ☐ Tiempo de uso de aines: _____
 AINE usado: ☐ Ibuprofeno: ☐ Diclofenac: ☐ Ketorolaco: ☐ Ninguno: ☐

Antecedentes familiares

Diabetes ☐ Hipertensión ☐ Asma Bronquial ☐
 Enf. Renales ☐ Enf. Autoinmunes ☐ Enf. Tiroideas ☐

FACTORES DE PROGRESIÓN

Mayor Presión arterial Si: ☐ No: ☐
 Mayor proteinuria Si: ☐ No: ☐
 Mayor Glicemia Si: ☐ No: ☐
 Dislipidemia Si: ☐ No: ☐
 Hábito de fumar Si: ☐ No: ☐
 Obesidad/síndrome Metabólico Si: ☐ No: ☐

FACTORES DE ETAPA TERMINAL

Menor KT/V Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 Accidente vascular transitorio Si: ☐ No: ☐
 Anemia Si: ☐ No: ☐
 Hipoalbuminemia Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 Hiperfosfatemia Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 Hiperhomocisteinemia Si: ☐ No: ☐ NR: ☐
 Referencia tardía a nefrología Si: ☐ No: ☐

TIPO DE RENOPROTECCIÓN QUE NECESITA EL ENFERMO

Primaria: ☐ Secundaria: ☐ Terciaria: ☐

TIPO DE RENOPROTECCIÓN QUE RECIBIÓ EL ENFERMO

Primaria: ☐ Secundaria: ☐ Terciaria: ☐ Ninguna ☐

 Firma y Nombre del Recolector

Para: Dr. Marcial Montes
Sub Director-HEODRA

Estimado Dr. Montes, reciba de mi parte mis más gratos saludos.

El motivo de la presente es para solicitar permiso para realizar la búsqueda y revisión de expedientes clínicos en el departamento de estadísticas, para la realización de mi trabajo monográfico para optar al título de Medicina Interna, el cual se titula "Estrategias de renoprotección en los pacientes con enfermedad renal crónica tratados en consulta externa del servicio de Nefrología del HEODRA de Octubre 2010 a Enero del 2011". Por lo que necesitare todos los expedientes acudieron al servicio de consulta externa en dicho período.

Sin más a que referirme me despido de usted.

Atentamente:

Dr. Alfredo José López B.

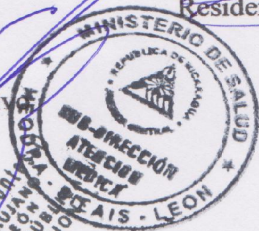
MEDICINA INTERNA

HEODRA-León

Cod. Minsa: 22604

Dr. Alfredo José López Benavides
Residente de tercer año Medicina Interna
HEODRA-León

Cc: Archivo



Dr. Marcial Fco. Montes
MEDICO CIRUJANO
UNAN LEON
M.S.C. SALUD PUBLICA
M.S.C. INTERNACIONAL
Cod 11902