



**REPÚBLICA DE CUBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“JOSÉ ASSEF YARA”
CIEGO DE ÁVILA
UNIDAD DOCENTE DE MORÓN
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
ROBERTO RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ.**

**TÍTULO: PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD**

AUTORA: Dra. Norkis Pasalodos Díaz

**TESIS EN OPCION AL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS MÉDICAS
EN LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD.**

MORÓN 2010



**REPÚBLICA DE CUBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“JOSÉ ASSEF YARA”
CIEGO DE ÁVILA
UNIDAD DOCENTE DE MORÓN**

**TÍTULO: PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD
RENAL CRONICA EN LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD**

**AUTORA: Dra. Norkis Pasalodos Díaz
Especialista de primer grado en nefrología
Profesor instructor.**

**TUTOR: Dr. Luis Antonio Rodríguez Sánchez.
Msc en urgencias medicas en la atención primaria de salud.
Especialista de segundo grado en medicina interna y cuidados
intensivo.
Profesor Auxiliar.**

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MASTER EN URGENCIAS
MÉDICAS EN LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD.**

MORÓN 2010.

Dedicatoria

© *A la memoria de mis padres, a quienes les debo el camino recorrido y a pesar de su ausencia física son mi inspiración.*

© *A mi Pareja por su confianza en todo lo que hago.*

Agradecimientos

Al Dr Osiel Romero Santos por la propuesta del trabajo.

*Al Dr Liván, la Dra Marggi y Marisel por la ayuda
brindada.*

*A todos los que de una forma u otra contribuyeron en la
realización de este trabajo.*

Pensamiento

Nadie es lo bastante viejo como para pensar que no pueda vivir un año más.”

Cicerón.

SINTESIS:

La enfermedad renal crónica es una patología con alta morbimortalidad cardiovascular en la que la detección precoz, la remisión adecuada a nefrología y el trabajo en equipo multidisciplinarios, especialmente en la atención primaria, pueden conseguir el retraso del inicio de las diálisis, mejorar la morbimortalidad, y la calidad de vida de estos pacientes. Se realizó un estudio descriptivo en el período comprendido entre el 1 de Enero del 2005 al 31 Diciembre del 2009 con el fin de diseñar un protocolo para el manejo de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de salud. El universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de hemodiálisis del hospital Morón. Se realizó revisión bibliográfica a partir del estudio del 100 % de las historias clínicas de los pacientes, los libros de registros de emergencia, de unidad de terapia intensiva, centro de hemodiálisis y del departamento de estadísticas del hospital. El estudio concluyó que la enfermedad renal crónica tuvo una prevalencia de 0,34 por 100 000 habitantes, que esta es más frecuente a mayor edad cronológica y en el sexo masculino, que muchos de los pacientes están acompañados o casados y son jubilados, la enfermedad se diagnostica en estadios avanzados y fundamentalmente en la asistencia secundaria, la mayoría de los pacientes no recibió consulta de pre diálisis por más de seis meses y no comenzó diálisis con fístula arterio venosa, la enfermedad es causada por hipertensión arterial y diabetes mellitus, los desordenes agudos que más necesitan de asistencia médica de urgencia, en este grupo de pacientes, son: Hipotensión arterial, crisis hipertensiva y cardiopatía isquémica.

Palabras Clave: Enfermedad Renal Crónica, Filtrado Glomerular, Atención Primaria.

INDICE

	Pág.
SINTESIS	
INTRODUCCIÓN.	1
OBJETIVOS.	9
CAPITULO I.	13
CAPITULO II	31
CAPITULO III	42
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	

CAPITULO I. Marco Teórico.

La enfermedad renal crónica se define como la presencia de un daño renal estructural con valores del filtrado glomerular normal o levemente reducida (valores de filtrado glomerular 60-90 mL), independientemente de la etiología subyacente. La evidencia del daño estructural potencialmente progresivo puede derivar de un estudio histológico o imagenológico, o de las alteraciones persistentes del examen de orina por un plazo superior a tres meses, particularmente la presencia de albuminuria.

De acuerdo a “nacional kidney foundation: Clinical practice guidelines for chronic kidney disease”, una valoración del filtrado glomerular inferior a 60 mL corresponde a una enfermedad renal crónica, sin requerir evidencia adicional de daño renal estructural. Este punto de corte fue seleccionado debido a que representa el 50% o más de reducción de la función renal normal de un adulto joven, además de la evidencia que demuestra que la morbimortalidad aumenta a medida que la valoración del filtrado glomerular disminuye bajo 60 mL. Los pacientes con valores de filtrado glomerular entre 60 y 89, sin daño estructural, no están definidos como portadores de enfermedad renal crónica. (24, 25)

Insuficiencia Renal Crónica:

Entidad final común a la que pueden arribar las enfermedades renales primarias o las secundarias a enfermedades sistémicas y cuya característica esencial es la disminución lenta, progresiva e irreversible de la función renal global.

Etiología:

- Diabetes Mellitus
- HTA
- Glomerulopatías

- Riñones Poliquísticos
- Nefritis Túbulo- intersticiales
- Otras (Obstrucción de vía urinaria, desconocida) (30)

Fisiopatología:

- 1 - Teoría de Bricker (teoría de las nefronas intactas).
 - Disminución crítica del número de nefronas funcionantes.
 - Nefronas residuales crean mecanismos adaptativos capaces de mantener equilibrio del medio interno.
 - Secundariamente se produce reacción lesional en cadena que lleva a la IRC.
- 2 -Masa nefronal afectada con diferente grado de intensidad (algunas dañadas completamente, otras parcialmente y otras normales), la sumatoria de todas las partes funcionantes se encarga de la función renal residual.
- 3 - Teoría de Brenner y Meyer (Hiperfiltración glomerular).
 - Disminución (↓) del número de nefronas funcionantes , cambios morfofuncionales
 - Vasodilatación preglomerular, aumento del flujo plasmático glomerular, aumento (↑) presión hidrostática, aumento de intensidad de filtración glomerular (IFG) y fracción de filtración.
 - Hiperfiltración implica tráfico de macromoléculas (proteínas, lípidos, etc.) que condiciona cambios estructurales.
 - Cambios estructurales: hipertrofia glomerular por liberación de factores de crecimiento, glomeruloesclerosis, atrofia tubular y fibrosis intersticial.
 - Se produce un proceso bidireccional: lesión glomerular causa tráfico de macromoléculas y éste a su vez determina daño estructural. (26, 27), (29-31)

* Sodio: Se mantiene balance de sodio hasta etapas avanzadas por aumento de la fracción de excreción de sodio y disminución de la reabsorción tubular.

* Agua: Se mantiene balance de agua hasta etapas avanzadas. Alteración temprana de capacidad de concentración → poliuria, nicturia. Se conserva capacidad de dilución.

* Potasio: Se mantiene balance hasta etapas avanzadas por aumento en secreción por túbulo distal, eliminación por heces fecales. En etapas no avanzadas disminuye el K⁺ intracelular y corporal total, por tanto no es necesario restringirlo.

*Ácido- base: acidosis metabólica comienza desde etapas tempranas y se incrementa en relación con la severidad de la enfermedad. Ocurre por disminución en la reabsorción de bicarbonato y en la excreción de hidrógeno en forma de amonio por disminución de tejido metabólicamente activo para producir NH₃. (26)

Factores de progresión.

1-Persistencia de enfermedad de base.

2-Factores hemodinámicas: HTA, dieta hiperproteica, DM, embarazo, anemia severa, ablación de masa renal.

3-Factores metabólicos: hiperlipidemia, hiperuricemia, proteinuria, hipercalcemia, hiperfosfatemia.

4- Procesos inmunológicos persistentes.

Clasificación por estadio.

Clasificación de estadio de la enfermedad crónica renal, según filtrado glomerular.

ESTADIO	IFG (ml / min.)
1. Lesión renal con	IFG normal o aumentado
2. Daño renal y disminución ligera	60 a 89
3. Moderada	30 a 59
4. Severa	15 a 29
5. Fallo renal terminal	< de 15 (o diálisis)

(24, 25)

Medidas renoprotectoras.

- 1- Dieta hipoproteica.
- 2- Control de factores metabólicos.
- 3- Control de tensión arterial.
- 4- Agentes antifibrinolíticos: inhiben activación de fibroblastos y desarrollo de fibrosis intersticial destruyendo arquitectura renal.
 - * Bloqueantes de moléculas de adhesión.
 - * Ac anti factor de crecimiento tumoral.
 - * Antagonistas de receptores de endotelina
 - * Antagonistas de receptores de interleuquina I.

Estos agentes realmente serían los únicos capaces de impedir progresión de IRC. (26), (32, 33)

Diagnóstico actual.

TEMPRANO RECONOCIMIENTO:

TRADICIONAL: Búsqueda activa en Grupos de Riesgo (DM e HTA, familiares con IRC, pacientes con Insuficiencia Cardíaca, pacientes sintomáticos).

ACTUAL: Atención a factores de riesgo:

Bajo peso al nacer, ancianos.

Hábito de fumar.

Dislipidemia.

APP (carga genética) de DM, HTA, enfermedad Renal. (26-28)

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD CAUSAL

Insuficiencia Renal Crónica / Síndrome Urémico:

Enfermo polisintomático,

Síntomas Multisistémicos:

Intolerancia a glucosa, hiperlipidemia, hipertension arterial, miocardiopatía, pericarditis, anemia, tendencia hemorrágica, alteraciones inmunológicas, edemas, infecciones, anomalías endocrinas, disfunción sexual, pluriórgano, enfermedad ósea, necrosis y calcificación de tejidos blandos, neuropatía periférica, manifestaciones del SNC y neuro/psíquicas. (26).

Exámenes Complementarios :

Hemograma

Hemoquímica: glicemia, creatinina, urea, ácido úrico, perfil hepático, proteinograma.

Orina: cituria, urocultivo, conteo de Addis, proteinuria de 24 h.

Imágenes: Tracto urinario simple, Ultrasonido renal.

Biopsia renal

Filtrado glomerular teórico. (26).

Estratificación de la enfermedad renal crónica e intervenciones por Estadios:

Estadio	Denominación	Índice de Filtrado	Intervención
---------	--------------	--------------------	--------------

		glomerular	
1	Riesgo incrementado	Mayor 90	Pesquizaje, disminuir riesgo
2	Daño renal	Menor 90	Diagnóstico y tratamiento
3	Ligera	89 - 60	Estimar tasa de progresión
4	Moderada	59- 30	Evaluar y tratar complicaciones
5	Severa	29- 15	Preparar para diálisis y trasplante

(29)

Filtrado Glomerular teórico = $(140 - \text{edad}) * \text{Peso en Kg.}$ _____

$72 * \text{Creatinina plasmática (mg/dl)}$

x 0,85 en mujer, diabético y amputado.

Manejo conservador de la insuficiencia renal crónica:

- Práctica de ejercicios físico.
- Disminuir el hábito de fumar.
- Control del uso de medicamentos
- Control de: Dieta, hipertensión arterial, acidosis, anemia, metabolismo del calcio y el fósforo.
- Fístula Arterio-Venosa.
- Preparación para diálisis y trasplante. (27, 28).

Orientaciones nefrológicas :

Ingesta Proteica normal (0.8g/Kg/d), atención a la de Na y fosfatos, vitaminas y hierro.

Preparación Psicológica: educación para vivir en métodos sustitutivo

Vacunación anti VHB.

Prevención y tratamiento de la hiperfosfatemia / hipo Ca (enfermedad ósea renal).

Atención prioritaria a la comorbilidad cardiaca: empleo precoz de eritropoyetina.

Valoración / realización del acceso vascular para la Hemodiálisis (Fístula arterio venosa),

Conocer el grado de acidosis metabólica y tratarla,

Aanálisis con el enfermo y selección del Método Sustitutivo.

Inicio en el mismo. (27-29).

Ventajas del Ejercicio Físico:

- Mejoran el control de la TA
- Ayudan al control de los trastornos lipídicos.
- Mejoran la circulación y por ende la perfusión renal.
- Disminuyen la proteinuria.
- Disminuyen la insulino resistencia.
- Disminuyen la progresión de la insuficiencia renal crónica.
- Aumentan la capacidad física, disminuyen la depresión y aumentan el apetito. (26)

Hábito de fumar:

Se ha establecido la existencia de una nefropatía tabáquica, capaz de actuar como factor de progresión.

Tabaco:

- Eleva la carboxihemoglobina.
- Aumenta la agregabilidad plaquetaria.
- Eleva el fibrinógeno.

- Eleva la presión arterial.
- Produce hipoxia tisular y daño vascular. (26)

Uso de medicamentos en la insuficiencia renal crónica:

Debe tenerse siempre en cuenta el grado de función renal a la hora de prescribir un medicamento, sobre todos aquellos cuya depuración o eliminación es a través de los riñones, pues al estar estos dañados, el incremento de sus niveles por el retardo en su eliminación incrementa sus manifestaciones tóxicas en especial la nefrotoxicidad. (26)

Grupos de riesgo para la nefrotoxicidad:

1-Deterioro de la función renal:

Insuficiencia renal crónica – Hipertensión arterial – Diabetes mellitus - Proteinúricos.

Edad avanzada.

Niños pequeños (menores de 5 años).

Tomadores de Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, antiinflamatorios no esteroideos.

2-Deshidratados por cualquier motivo.

Para la prescripción de los medicamentos debe tenerse en cuenta los grupos de riesgos para la nefrotoxicidad y ajustar el empleo de los fármacos de acuerdo al grado de función renal estimado de forma teórica.

Principales medicamentos a tener en cuenta por su elevada nefrotoxicidad:

Antimicrobianos:

Aminoglucósidos: (Gentamicina, Kanamicina, Tobramicina, Amikacina, Estreptomina, etc.)

Cefalosporinas.

Vancomicina.

Carbapenémicos.

Aztreonam.

No se usan en insuficiencia renal crónica. (Tetraciclinas, Cloranfenicol)

No se modifican sus dosis. (Penicilinas, Sulfas, Macrólidos.

Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina.

Usar con cuidado en el tratamiento de la hipertensión en la IRC

Ventajas: Mejoran la proteinuria y la hipertensión glomerular así como disminuyen el remodelado cardiovascular.

Desventajas: Al anular el eje renina-angiotensina-aldosterona provocan, hiperpotasemia y anulan la auto regulación del flujo sanguíneo renal y pueden agravar la insuficiencia renal crónica.

Contraindicados: En presencia de un aumento de la creatinina del 25% de las cifras basales con su uso, sin otra causa que lo justifique.

Hipertensión arterial renovascular en riñón único

Hipertensión arterial renovascular bilateral (lesiones en ambos riñones)

Antiinflamatorios no esteroides y analgésicos:

Su uso en la insuficiencia renal crónica debe ser cuidadoso pues anulan el mecanismo de auto regulación del FSR por lo que pueden disminuir el filtrado glomerular y agravar la insuficiencia renal crónica, sobre todo en presencia de situaciones de comprometimiento del mismo como: deshidrataciones, uso concomitante de otros nefrotóxicos, enfermedades renales preexistentes, etc.). (26-28)

Medios de contraste radiológico:

Los medios de contraste radiológicos deben usarse con cuidado en los individuos con IRC y riesgo para la nefrotoxicidad por fármacos, (sobre todo los diabéticos) y su empleo estar

muy justificado, si existe IRC, el uso de los mismos para exámenes como urogramas descendente están contraindicados, pues no son útiles, en el resto deben mantenerse las medidas de nefroprotección.

Medidas de renoprotección para el uso de medios de contraste radiológico:

- Estado de hidratación adecuado
- Utilizar medios hipoosmolares
- Utilizar diuréticos. (Manitol o furosemida)
- Nefroprotectores
- Alcalinizar la orina. (26)

Nutrición en la insuficiencia renal crónica:

Factores contribuyentes a la desnutrición urémica:

Dieta deficiente.

Anorexia y disfunción gastrointestinal.

Enfermedades catabólicas intercurrentes.

Pérdidas sanguíneas por extracciones repetidas, sangramientos, secuestros en el dializador, etc.

Eliminación de nutrientes por la diálisis.

Trastornos endocrinos (Insulino resistencia e hiperparatiroidismo)

Disminución de la actividad metabólica renal. (26, 27)

Ingesta recomendada en la Insuficiencia Renal Crónica:

Nutrientes	IRC pre-diálisis	IRC-diálisis
Proteínas	0.6-0.8 g/kg./día 50 - 80% de alto valor biológico	1.2-1.4 g/kg./día
Calorías		> 35 cal/kg./día

Vitaminas

B1		1.5 mg/día
B2		1.8 mg/día
Ac. Pontoténico		5 mg/día
Niacina		20 mg/día
B6	5 mg/día	10 mg/día
B12		3 mg/día
C		100 mg/día
Ac. Fólico		1-5 mg/día
A- E- K		No es necesario
D		1,25 (OH) ₂ Vit D ₃
Minerales		
Na	1 - 3 g/día	0.75-1.5 g/día
K		10-70 meq/día
Ca		1-2 g/día
P		0.6-1.2 g/día
Agua		Diuresis más 500 ml
(27, 28)		

Dietas Hipoproteicas:

Objetivos:

- 1-Preservar la función renal.
- 2-Prevenir la aparición de síntomas urémicos.
- 3-Mantener un adecuado estado nutricional. (27)

Control de la Tensión Arterial:

El control de tensión arterial estricto reduce la presión intra glomerular y retrasa la progresión de la IRC. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina:

- 1-Efecto hipotensor

2-Disminuyen la resistencia arteriolar eferente por lo que reducen la presión intraglomerular.

3-Disminuyen el efecto de la angiotensina II como factor de crecimiento lo que frena la fibrosis.

4-Disminuyen la proteinuria y mejoran el perfil lipídico. Anticálcicos: No dihidro piridínicos (Diltiazem y Verapamilo) ,Dihidropiridínicos (efectos contradictorios). ARA II, Diuréticos - Alfa y Beta Bloqueadores – Otros

TRATAMIENTO PRECOZ Y AGRESIVO

TA < 130/85 (33, 35)

Bioseguridad :

Vacunar(HBV) con IFG \leq 50 ml/min.

Control del metabolismo P/Ca: Precoz

Mantener producto P * Ca < 65

Quelante de calcio: Carbonato de calcio 2 TAB. C/ 6 o 8 horas, alejado de las comidas se usa para aportar calcio, después de las comidas se utiliza para quelar el fósforo. Calcitriol = 1,25 dihidroxi Vit. D3.

Se utiliza si existe control del producto P * Ca y la PTH > 250 pg/ml. paratiroidectomía.

(26)

Anemia como factor de riesgo de la Insuficiencia Renal Crónica

Induce: Dilatación de ventrículo izquierdo.

Factor de riesgo de Insuficiencia cardiaca, hipertrofia de ventrículo izquierdo y muerte temprana. (26)

Tratamiento de la anemia:

ERITROPOYETINA

Mantener hematocrito de acuerdo al ideal para cada paciente 30 - 35 Vol. %

Debe primero descartarse déficit de hierro o cualquier otra causa de resistencia al empleo de la eritropoyetina.

Suplemento continuo de hierro y ácido fólico.

Beneficios de la eritropoyetina :

- ✓ Funciones hormonales
 - ✓ Mejora el apetito
- ✓ Disfunción sexual
- ✓ Capacidad de Trabajo
- ✓ Inmunidad
- ✓ Depresión
- ✓ ↑ VO₂ MAX (27)

Cardiovasculares :

- ✓ ↓ Hipertrofia de ventriculo izquierdo
- ✓ Mejoría disfunción sistema nervioso autónomo
- ✓ ↓ Angina
- ✓ ↓ Hipotensión intra hemodiálisis. (26)

Atención a factores Psicosociales:

Depresión / Ansiedad

Imagen corporal

Pérdida de roles

Disfunción sexual

Actividad física.

Empleo.

Rehabilitación.

Educación personal y familiar para vivir con enfermedad renal crónica / insuficiencia renal crónica Terminal.

Selección del método dialítico. (26)

Cosas a NO hacer en el paciente con Enfermedad Renal Crónica:

1-Etiquetera a un paciente sin un estudio profundo de su ERC:

Olvidar existen factores de agravamiento en la ERC.

2-No emplear todos los recursos terapéuticos a nivel de evidencia para preservar la Función Renal.

3-Como la Enfermedad Renal Crónica dificulta el control tensional, no prestarle importancia a su control.

4-Desconocer que una creatinina “no muy alta” puede expresar una disfunción renal severa.

5-Dejar que la anemia llegue a menos de 30 V% para iniciar su tratamiento.

6-Esperar para el inicio del tratamiento de la osteodistrofia renal que aparezca la hiperfosfatemia y la hipocalcemia.

7-Aferrarse a la restricción proteica en detrimento del estado nutricional del enfermo desconocer que los desequilibrios hidroelectrolíticos son factores de agravamiento, y que la acidosis metabólica pre diálisis debe ser tratada.

8-Esperar a la aparición de condiciones comórbidas, no valorar debidamente la aparición o reiteración de episodios infecciosos.

9-No valorar las condiciones Psicosociales del enfermo.

10-No establecer el tratamiento educacional y de promoción de salud tempranamente.

11-No valorar realizar el acceso vascular en función de la progresión y efectuarlo tardíamente. (26)

Hemodiálisis. Concepto y generalidades.

La hemodiálisis actual es un procedimiento que se emplea para preservar la vida de un paciente que de otro modo moriría en un corto período de tiempo. Es una modalidad terapéutica como método sustitutivo de la función renal que hoy permite a cerca de un millón de personas en todo el mundo vivir por muchos años, pero para ello es necesario garantizar la calidad de la misma, que es igual a la suma de los múltiples detalles que la integran y que a largo plazo determinan la calidad de la vida del enfermo y su supervivencia.

El riñón artificial es un aparato de tecnología moderna y sofisticada que permite realizar el proceder con seguridad y eficiencia. (34)

Desde que Willem J. Kolff, en 1943, publicara por primera vez la realización de una técnica que permitía depurar la sangre de urea y otros productos acumulados en la insuficiencia renal, las indicaciones de la hemodiálisis se han ido incrementando progresivamente. Los importantes avances en el campo de la depuración extracorpórea, tales como el control volumétrico de la ultra filtración, el uso de bicarbonato como alcalinizante, la aparición de las técnicas de hemodiafiltración, etc., han permitido que pacientes de mayor edad y con mayor comorbilidad se beneficien del tratamiento crónico con hemodiálisis. Además, a pesar de los avances producidos en la diálisis peritoneal, así como el aumento en las indicaciones y supervivencia del trasplante renal, la HD continúa siendo el método más ampliamente utilizado para el tratamiento sustitutivo de la función renal.(34)

Indicaciones de hemodiálisis.

Indicaciones claras para iniciar el tratamiento crónico con diálisis son la uremia grave sintomática, la hiperpotasemia no controlable con medicación, la acidosis metabólica grave y la sobrecarga de volumen con edema agudo de pulmón y/o hipertensión arterial refractaria. Sin embargo, cuando no se produce ninguna de las situaciones anteriores, el momento de abandonar el tratamiento conservador resulta más controvertido. En general, debe indicarse cuando el aclaramiento de creatinina (Cr.) es inferior a 5-10 ml/min. Los pacientes diabéticos y aquellos que tienen factores de comorbilidad se benefician de un comienzo más precoz de la diálisis, cuando el Cr. se encuentra entre 10-15 ml/min. (34, 35)

Hoy en día se tiende a iniciar con mayor antelación el tratamiento sustitutivo con diálisis, ya que esto parece disminuir el número de complicaciones e ingresos hospitalarios a corto y medio plazo. (37)

En la actualidad no existe ninguna contraindicación absoluta para la diálisis crónica. La edad no se considera contraindicación y en muchas unidades de diálisis se están incluyendo pacientes por encima de los 80-85 años. Algunos factores, como el estado general del enfermo y la calidad de vida, deben primar sobre la edad cronológica. En general, la esperanza de vida debe ser el factor que indique o contraindique el tratamiento crónico con alguna modalidad de diálisis. Dentro de las contraindicaciones relativas se pueden considerar: a) Enfermedad cerebro - vascular con secuelas graves. b) Insuficiencia cardíaca congestiva o arteriosclerosis graves sintomáticas que condicionen deterioro importante del estado general y/o de la calidad de vida del paciente. c) Enfermedades malignas diseminadas o metastásicas (excepto el mieloma múltiple). d) Cirrosis avanzada con encefalopatía o hemorragia activa persistente. e) Demencia. Sin embargo,

actualmente se tiende a valorar más prioritaria el criterio de autonomía del paciente que el de la recomendación clínica que pueda hacersele. El médico debe hacer el diagnóstico de la insuficiencia renal crónica irreversible, determinar los factores comórbidos, la morbilidad y la mortalidad esperables, así como el grado de rehabilitación y la calidad de vida alcanzables, datos que el paciente debe conocer, así como la naturaleza de su insuficiencia renal crónica, entender la influencia de los factores comórbidos y aceptar los resultados esperables. Pero la decisión de ser o no tratado sólo debe corresponderle a él. (38,40)

Fístula arterio – venosa o acceso vascular permanente.

Desde que la hemodiálisis se empezó a utilizar en la práctica clínica como tratamiento básico y sistemático de la insuficiencia renal crónica terminal, el acceso a la circulación sanguínea ha sido una práctica esencial. Se puede afirmar que el acceso vascular es el "talón de Aquiles" de las técnicas de depuración extracorpórea, ya que sin un buen acceso vascular es imposible conseguir parámetros de hemodiálisis adecuados tanto a medio como a largo plazo. (35, 36)

En caso de optarse por alguna de las técnicas de depuración extracorpórea, debe realizarse el acceso vascular al menos con uno a dos meses de antelación para permitir un adecuado desarrollo venoso. En pacientes de edad avanzada y diabéticos, dada la lenta maduración de los accesos vasculares, el período debe prolongarse a tres o cuatro meses. (35-38)

CAPITULO II. METODO

Tipo de Estudio

Se realizo un estudio descriptivo, elegimos como horizonte temporal el periodo comprendido entre el 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre de 2009.

Universo y muestra

El universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de enfermedad renal crónica atendidos en el servicio de hemodiálisis del hospital de Morón en el período anteriormente señalado.

Tabla No.1 Distribución del universo según área de salud.

	Área de salud	Numero	Porciento
1	Morón	16	29
2	Bolivia	7	13
3	Primero de Enero	6	11
4	Chambas	10	18
5	Ciro Redondo	13	23,6
6	Florencia	3	5,4
	Total	55	100

Objeto de Estudio: Enfermedad Renal Crónica.

Campo de Acción: Tratamiento y Manejo de la Enfermedad Renal Crónica.

Aporte Científico: Esta investigación está sustentada científicamente por la importancia que se le confiere a la enfermedad renal crónica y al conocimiento de sus características epidemiológicas permitiendo un mejor trabajo en la prevención y el diagnóstico temprano de esta enfermedad, para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes.

Aporte económico: Disminuir los costos del centro de diálisis de morón.

Aporte Social: Mejorar la calidad de vida de los pacientes portadores de enfermedad renal crónica en sus diferentes estadios y sobre todo aquellos que arriban al estadio v de la misma que requieren método de suplencia.

Aporte Práctico: Constituya un protocolo para el manejo de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de salud en busca de un mejor tratamiento de los pacientes con dicha patología en sus diferentes estadios.

Método del nivel teórico:

Análisis –síntesis. Permitió penetrar en lo fundamental de la observación, separar lo esencial de lo secundario, determinar la importancia a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

Análisis histórico-lógico: Tiene la finalidad de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de la historia, por lo que se emplea para indagar sobre la Enfermedad Renal Crónica.

Técnicas y procedimientos según objetivos.

Se realizó revisión bibliográfica y documental a partir del estudio del 100 % de las Historias Clínicas de los pacientes, los libros de registros de emergencia, de unidad de

Terapia Intensiva, Centro de Hemodiálisis y del departamento de estadísticas del hospital.

La investigación se estructuró por etapas según los objetivos propuestos.

Para el objetivo no 1: Para determinar la prevalencia de la enfermedad renal crónica en el periodo estudiado.

Se calcularon las tasas según poblaciones de cada municipio.

Morón. Total de población mayor de 15 años: 334711.

Bolivia. Total de población mayor de 15 años: 13226.

Chambas. Total de población mayor de 15 años: 28938.

Primero de Enero. Total de población mayor de 15 años: 22692.

Ciro Redondo. Total de Población mayor de 15 años: 24498.

Florencia. Total de Población Mayor de 15 años: 16540.

Para objetivo no 2. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Descripción	Escala
Edad	Cuantitativa Continua	Tiempo que ha vivido una persona.	16 – 24 años. 25 – 34 años 35 – 44 años 45 – 54 años 55 – 64 años 65 y más años
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Condición orgánica femenina o masculina.	Femenino Masculino
Estado Conyugal	Cualitativa Nominal	Situación de sociedad en la que se encuentra	Casado Acompañado

	Politómica	alguien.	Soltero Viudo
Ocupación laboral	Cualitativa Nominal Politómica	Acción y efecto de ocuparse, empleo.	Ocupado: Se incluyen los trabajadores estatales y los cuenta propistas. Desocupado Jubilado

Para el objetivo No 3.

En este objetivo, el estudio se propuso conocer los estadios en que se diagnostica la enfermedad y en que niveles de atención se realiza el mismo para ello se operacionalizaron las siguientes variables.

Niveles de atención	Cualitativa Nominal Politómica	Sub división escalonada que establece el sistema de salud según complejidad y recursos necesarios para la atención del paciente.	Primaria: Consultorio médico de la familia, policlínico comunitario. Clínica de atención al diabético. Secundaria: Hospital territorial. Terciaria: Instituto de Nefrología.
Evolución de la enfermedad	Cualitativa Nominal Politómica	Se considero las diferentes etapas por las que avanza la enfermedad según los complementarios como hemograma, hemoquímica proteinograma y ecografía	Hemograma: Se considero anemia cifras por debajo de las establecidas como límite inferior normal según sexo. Hb en la mujer 12 - 14 g/l Hb en el hombre 13 - 15 g/l

		renal	<p>Hemoquímica: Se consideraron elevadas las cifras por encima de los valores normales según sexo.</p> <p>Creatinina: 62 - 110 mmol/l en el hombre, 44 - 100 mmol/l en la mujer</p> <p>Proteinograma: Se considero disminuido por debajo de los límites inferiores normales.</p> <p>Proteínas totales: 67 – 87 g/l</p> <p>Albumina: 34 – 48 g/l</p> <p>Ecografía: Se consideraron signos de cronicidad alteraciones en la ecogenicidad, tamaño y parénquima renal.</p> <p>Ecogenicidad: Es algo menor que la del hígado.</p> <p>La capsula renal suele visualizarse como una hiperecogénica por fuera de la corteza Línea.</p> <p>Tamaño: 12 X 6 X3 cm.</p> <p>Parénquima: El aumento de la ecogenicidad</p> <p>Suele indicar patología en general es indicativo</p>
--	--	-------	--

			De esclerosis renal (en este caso suele asociarse escasa diferenciación córtico – medular y disminución del tamaño) Morfología renal: Forma ovoidea.
Tiempo de atención en consulta de pre diálisis	Cuantitativa Continua	Período en el cual se le brindo atención por consulta externa antes de la primera diálisis.	Más de seis meses. Menos de seis meses.
Presencia de fístula arteriovenosa al comienzo de la hemodiálisis	Cualitativa Nominal Dicotómica	Tenencia de acceso vascular permanente al entrar en plan de hemodiálisis crónica ambulatoria.	Con fístula arterio venosa. Sin fístula arterio venosa.

Objetivo No 4.

Variable		Descripción	
----------	--	-------------	--

	Tipo de Variable		Escala
Causas de enfermedad renal	Cualitativa Nominal Politómica	Factores de riesgo asociado a la enfermedad renal.	Diabetes Mellitus. Hipertensión arterial Glomerulopatías Riñones Poliquísticos Obstrucción alta de las vías genitourinarias Obstrucción baja de las vías genitourinarias Malformaciones congénitas Nefritis túbulo intersticial
Desordenes agudas	Cualitativa Nominal Politómica	Se consideraron todos aquellos trastornos que fueron motivos de urgencias y emergencias médicas.	Cardiopatía isquémica Arritmias cardíacas Crisis hipertensiva Emergencia hipertensiva Endocarditis infecciosa Edema agudo del pulmón Síncope Patología aórtica aguda Pancreatitis aguda Sangramiento digestivo alto

			Hiperpotasemia Acidosis metabólica Coagulación vascular diseminada Shock séptico Cólico nefrítico Hipotensión arterial Muerte súbita
--	--	--	---

Consideraciones bioéticas.

Esta investigación no incluye seres humanos directamente ya que el instrumento de obtención de la información fue el Registro habilitado para la investigación, no obstante, la misma se realizó de acuerdo con los cuatro principios de la Bioética Médica. La estrategia metodológica se basó en principios, categorías y leyes del materialismo dialéctico y del método científico, aplicados al estudio de una parte de la realidad social.

Resumen y procesamiento de datos:

La recolección de la información se realizó en la Planilla de Recolección de datos (Anexo 1) creada por el autor, el procesamiento de los mismos se hizo mediante la utilización de un sistema de bases de datos (Microsoft Excel para Windows XP).

Como medida de resumen de la información se utilizó las distribuciones de frecuencias absolutas y los porcentajes.

La redacción del informe final y las tablas se realizó mediante el uso de editor de texto de Word para Windows XP.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN LA ATENCION PRIMARIA DE SALUD.

Teniendo en cuenta las deficiencias en la atención a los pacientes con riesgo de enfermedad renal crónica en la atención primaria de salud y la importancia del diagnóstico precoz del daño renal para evitar o enlentecer la progresión de la enfermedad, se realiza un protocolo de seguimiento para dichos pacientes con el fin de mejorar la calidad de vida sostenible a su llegada al centro de diálisis.

Se debe evitar la práctica cotidiana del uso de la creatinina sérica como un dato aislado ya que no es confiable para evaluar función renal.

La ecuación Cockcroft-Gault (CG) tiene amplia utilización clínica, formando la base de la clasificación de la ERC. Se recomienda su uso rutinario, particularmente en la Atención Primaria.

FILTRADO GLOMERULAR (FG)

$$FG_{(ml/min)} = \frac{(140 - \text{edad}_{(años)}) \text{Peso}_{(KG)} \times 0,85 \text{ Si es mujer o diabético}}{0,82 \times \text{creatinina sérica}_{(micromol/l)}}$$

Normal Hombre 80 -120 ml/min
 Mujer 75 – 115 ml/min.

Primera Etapa.

- . Evaluar inicialmente a todos los pacientes con riesgo.
- . Modificar el estilo de vida
- . Reajustar tratamientos.
- . Evaluación inicial del filtrado glomerular: si menor de 30 remitir al nefrólogo, si mayor de 30 pasan a la segunda etapa.

Segunda Etapa.

-Con Filtrado glomerular mayor o igual de 90 ml/min. Seguimiento anual, control estricto de la enfermedad de base y tratamiento de la comorbilidad.

-Con filtrado glomerular entre 89 y 60 ml/min, seguimiento trimestral, control estricto de la enfermedad de base, control meticuroso de los factores de progresión, renoprotección, vacunación antinfluenza y neumococo.

-Con filtrado glomerular entre 59 y 30 ml/min seguimiento mensual, si Hemoglobina menor de 11 evaluar el uso de eritropoyetina, vacunación antihepatitis B, evaluación psicológica, evaluación nutricional, evaluación por especialista en medicina física y rehabilitación para definir conducta rehabilitadora, evaluación con especialidades afines como cardiología o internista, endocrinología, angiología y urología (en pacientes varones mayores de 50 años para prevenir la uropatía obstructiva).

Referencias Bibliográficas.

1-Macías JF, Robles NR, Gregorioc PG, López J. Valoración de la función renal en el anciano. JANO 2008; 1(710): 43-47. Disponible en [http:// www.jano.es](http://www.jano.es)

2-Francisco AL, Otero A. Insuficiencia renal oculta: estudio EPIRCE. Nefrología 2005; 25(4): 66-71

3-Sosa JC, Cabrera W, Barreto S, Santa Cruz F. Enfermedad renal crónica en la consulta ambulatoria de un hospital público de Asunción, Paraguay. Rev. Nefrol. Diál. y Transp. 2007; 27(4): 147-52

4-Kanter J, M. Puerta M., Goicoechea M, S. García de Vinuesa S, Gómez F, Luño J. ¿Qué características tienen los pacientes que acuden por primera vez a consultas externas de nefrología? Nefrología 2005; 25(3): 4-6

5-Fernández-Fresnedo G, de Francisco ALM, Rodrigo E, Piñera C, Herráez I, Ruiz C, Arias M. Insuficiencia renal “oculta” por valoración de la función renal mediante creatinina sérica. *Nefrología* 2002; 22:144-51.

6-Programa preventivo en Nefrología 2002. Herrera R, Almaguer M, Grupo Nacional de Nefrología. Cuba: Instituto Nacional de Nefrología.

7-Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown Jb, Smith DH: Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 164: 659-663, 2004.

8- Soriano S: Definición y Clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 24: S6, 27-35, 2004.

9- Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Ann Intern Med* 2003; 139: 137-47

10- De Francisco ALM, Fernández Fresnedo G. Llegada tardía a diálisis como consecuencia de insuficiencia renal no identificada. *Nefrología* 2002; 22: 95-7

CAPITULO III. ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

III.1 Resultados

Como ya se ha demostrado la detección temprana y el tratamiento de la enfermedad renal pueden ayudar a prevenir una insuficiencia renal y sus complicaciones.

TABLA1. Tasas de prevalencia por 100000 habitantes.

Protocolo para el manejo de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de salud. Morón 2010.

Área de salud	Numero de pacientes con IRC	Total de población Mayor de 15 años	Prevalencia*
Morón	16	52865	30,26
Bolivia	7	13226	0,52
Primero de Enero	6	22692	0,26
Chambas	10	28938	0,34
Ciro Redondo	13	24498	0,53
Florencia	3	16540	0,18
Total	55	158759	0.34

Fuentes: Historias clínicas

La tabla 1 muestra la prevalencia por 100 000 habitantes de la Enfermedad Renal Crónica según total de población mayor de 15 años, de los diferentes territorios correspondiente al área de atención del centro de hemodiálisis del municipio de Morón : Morón con un total de 52865 pobladores aporto 16 pacientes con enfermedad renal crónica y una tasa de 30,26 por 100 000 habitantes, Bolivia 13226 pobladores y 7 pacientes para 0,52; Primero de Enero 22692 y 6 enfermos renales crónicos para 0,26; Chambas 28938 con 10 pacientes y 0,34 por 100 000 habitantes; Ciro Redondo 24498 con 13 pacientes y 0,53 , Florencia con

16540 pobladores aporó 3 pacientes con enfermedad renal crónica para una tasa de 0,18 por 100 000 habitantes.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según grupo de edad y sexo.

Edad	SEXO				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
16-25 a	2	3,6	2	3,6	4	7,2
26-35 a	4	7,2	3	5,4	7	12,6
36-45 a	5	9,0	2	3,6	7	12,6
46-55 a	7	13	2	3,6	9	16,6
56-65	10	18,1	8	14,5	18	32,6
66 y mas	7	13	3	5,4	10	18,4
Total	35	63,9	20	36,1	55	100

La tabla 2 presenta la distribución por grupos de edades y sexo de la enfermedad renal crónica en el grupo de pacientes, siendo en las edades de 16 – 25 años de 4 pacientes para el 7,2%, de 26 – 35 años 7 pacientes y 12,6%, de 36 -45 años 7 pacientes y 12,6%, de 46 – 55 años 9 para el 16,6%, de 56 – 65 años 18 para el 32,6%, de 66 y más años se presentaron 10 pacientes para el 18,4%. 20 pacientes son femeninos para el 36,1% y 35 pacientes son masculinos para el 63,9%.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según ocupación

OCUPACION	Total de pacientes	%
Ocupado	17	31
Desocupado	9	16,3
Jubilado	29	52,7
Total	55	100

La tabla 3 señala la ocupación según número de pacientes estudiados, existiendo 17 pacientes ocupados para el 31%, 9 pacientes desocupados para el 16,3% y 29 jubilados para un 52,7 %.

Tabla 4. Distribución según estado civil.

Estado civil	Total de pacientes	%
Casado	17	31
Acompañado	22	40
Soltero	12	21,8
Viudo	4	7,2
Total	55	100

En la tabla 4 aparece el estado civil, 22 pacientes están acompañados para el 40%, 17 casados para el 31%, 12 son soltero para el 21,8% y 4 viudos para el 7,2%.

Tabla 5. Comportamiento de la hemoglobina según sexo.

Sexo	Hemoglobina			
	Normal		Baja	
	No	%	No	%
Masculino	10	18	15	27,2
Femenino	5	9	25	45,4
Total	15	27	40	73

La tabla 5 manifiesta el comportamiento de la hemoglobina según sexo, mostrando que: 25 mujeres y 15 hombres para un total de 40 pacientes y una frecuencia relativa de 73% tenían anemia en el momento del diagnóstico, y que 5 mujeres y 10 hombres para un total de 15 pacientes que equivalen al 27% no tenían anemia en el momento del diagnóstico.

Tabla 6. Comportamiento de la Creatinina sérica.

N=55

Sexo	Creatinina			
	Normal		Elevada	
	No	%	No	%
Masculino	2	50.00	33	64.70
Femenino	2	50.00	18	35,30
Total	4	7,2	51	92,8

La tabla 6 da a conocer la hemoquímica en 2 mujeres y en 2 hombres para un total de 4 pacientes y el 7,2% la creatinina fue normal, mientras que en 18 mujeres y 33 hombres para un total de 51 pacientes y 92,8 % la creatinina estaba elevada en el momento del diagnóstico.

Tabla 7. Comportamiento del Proteinograma y albúmina

Sexo	Proteinograma				Albúmina			
	Normal		Disminuida		Normal		Disminuida	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Masculino	6	11	29	53	4	7	31	56,3
Femenino	5	9	15	27	13	24	7	12,7
Total	11	20	44	80	17	31	38	69

La tabla 7 ofrece el proteinograma del grupo estudiado proteínas totales normales en 5 mujeres y 6 hombres, total 11 y 20%; disminuidas en 15 mujeres y 29 hombres para un total de 44 pacientes y 80%, La albúmina normal en 13 mujeres y 4 hombre, total 17 pacientes y 31%; disminuida en 7 mujeres y 31 hombres total 38 pacientes y 69%.

Tabla 8. Distribución de los casos según signos de cronicidad en USG

Sexo	Signos de cronicidad			
	Si		No	
	No	%	No	%
Masculino	28	51	7	12,7
Femenino	17	31	3	5,4
Total	45	82	10	18

La tabla 8 comenta que según ecografía renal 45 pacientes tenían signos de cronicidad para de ellos 17 mujeres y 28 hombres para el 82%; mientras que 5 pacientes de ellos 3 mujeres y 7 hombres no tenían signos de cronicidad para el 18%.

Tabla 9. Distribución de los casos según estadios.

Estadios	No	%
Estadios I	4	7
Estadios II	6	11
Estadios III	7	13
Estadios IV	31	56
Estadios V	7	13
Total	55	100

La tabla 9 propone clasificación según estadio en el momento del diagnóstico, en el estadio I 4 pacientes para el 7%, en el estadio II 6 pacientes para el 11%, en el estadio III 7 pacientes y el 13%; en el estadio IV 31 y el 56% y en el V 7 y que representan el 13%.

Tabla 10. Etiología de la enfermedad renal crónica según grupos de edades

Etiología	Grupos de edades												Total	
	16-25		26-35		36-45		46-55		56-65		66 y mas		No	%
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%		
Hipertensión arterial	-	-	-	-	-	-	4	7,2	8	14,5	6	11	18	32,7
Diabetes Mellitus	-	-	-	-	-	-	3	5,4	6	11	9	16,3	18	32,7
Desconocida	-	-	-	-	1	1,8	-	-	4	7,2	4	7,2	9	16,3
Glomerulopatías Primarias	-	-	6	11	-	-	-	-	-	-	4	7,2	10	18,1
Obstrucción urinaria	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4	7,2	6	11
Poliquistosis renal	-	-	-	-	3	5,4	-	-	-	-	-	-	3	5,4
Malformación Congénita	1	1,8	1	1,8	-	-	-	-	1	1,8	-	-	3	5,4
Nefropatía hereditaria	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,6	1	1,8	3	5,4

La tabla 10 hace patente la etiología de la enfermedad renal crónica según grupos de edades con 18 pacientes cuya causa fue la Hipertensión arterial para un 32,7% , con 5 de ellos en el grupo de 46 _ 55 años, seguida de la diabetes mellitus con 9 pacientes en este grupo para un 16,3% , e igual numero y % en el grupo de 66 años y mas, las causa desconocida arrojo 9 pacientes con 16,3%, las glomerulopatías con 10 pacientes y 18,1, con 6 paciente en el grupo de 26- 35 años, la obstrucción baja de las vías genito urinarias apporto 6 pacientes para un 11% con 4 pacientes en el grupo de 66 años y más , 3 enfermos en el grupo de 36 _ 45 años, con riñón poliquístico y un 5,4%, igual número y porcentaje aportaron las malformaciones congénitas y las nefropatías hereditaria.

Tabla 11. Distribución de pacientes según el nivel inicial de diagnóstico.

Lugar de diagnóstico	No	%
Centro de asistencia secundaria	47	85,4
Centro de atención al diabético	3	5,4
Atención primaria	4	7,2
Atención terciaria	1	1,8

La tabla 11 enseña el número de pacientes y el nivel inicial de diagnóstico. Siendo 47 pacientes diagnosticado en centro de asistencia secundaria para un 85,4 %, seguido de 3 diagnosticados en centro de atención al diabético equivalente a un 5,4%, 4 pacientes diagnosticados en atención primaria para un 7,2% y 1 en atención terciaria y un 1,8%.

Tabla 12. Distribución de los pacientes según el tiempo en consulta de prediálisis.

Consulta prediálisis	No	%
Mas de 6 meses	10	18,1
Menos de 6 meses	2	3,6
No consulta	43	78,1

La tabla 12 muestra que 10 paciente recibió consulta pre diálisis por más de seis meses antes de la primera hemodiálisis para un 18,1% , 2 pacientes recibieron consulta menos de seis meses equivalente al 3,6% y 43 no recibieron consulta de pre-diálisis para un 78,1%.

Tabla 13. Relación del estado de la fístula arteriovenosa con el inicio de la diálisis.

FAV antes de diálisis	No	%
-----------------------	----	---

Si	11	20,0
No	44	80,0
Total	55	100,0

La tabla 13 pone de manifiesto que 11 pacientes contaban con fístula arterio venosa al inicio de la hemodiálisis con para un 20% y que 44 pacientes y un 80 % no contaban con fístula arterio venosa al comienzo de hemodiálisis.

La tabla No 14. Desordenes agudos que necesitaron atención de urgencia

Patologías	2005		2006		2007		2008		2009	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%

Hipotensión arterial	20	36,3	21	38,1	21	38,1	31	56,3	40	72,7
Crisis hipertensiva	21	38,1	21	38,1	33	23,1	33	23,9	22	40,0
Cardiopatía isquémica	7	12,7	11	20,0	11	20,0	13	23,6	15	27,2
Edema agudo pulmón	4	7,2	6	11,0	7	12,7	7	12,7	9	16,3
Acidosis metabólica	4	7,2	6	11,0	6	11,0	8	14,5	10	18,1
Arritmias cardíacas	1	1,8	3	5,4	4	7,2	-	-	-	-
Sangramiento digestivo alto	1	1,8	2	3,6	2	3,6	3	5,4	2	3,6
Endocarditis infecciosa	3	5,4	4	2,8	4	2,8	-	-	-	-
Shock séptico	3	5,4	3	5,4	1	1,8	3	5,4	3	5,4
Muerte súbita	-	-	-	-	1	1,8	-	-	-	-

La tabla 14 hace patente que los desordenes agudos que necesitaron atención de urgencia fueron: La hipotensión arterial presentándose en 20 oportunidades para un 36,3 % en el año 2005, en 21 ocasiones y un 38,1 % en el año 2006 y 2007, 31 y el 56,3 % en el 2008 y 72,7% en 40 oportunidades en el 2009; la crisis hipertensiva 21 ves en el 2005, 2006 para el 38,1%, en el 2007, 33 y 23,07% y 33 y 23,87% en el 2008, 22 veces en el 2009 para el 40%; la cardiopatía isquémica 7 fueron el número de casos atendidos en el 2005 para el 12,7 %, 11 en el 2006 y 2007 y con 20 % , 13 en el 2008 y 23,6 %, en el 2009 15 con 27,2%; edema agudo del pulmón 4 y 7,2 % en el 2005, 6 y 11 % en el 2006 , 7 y 12,7 % en

el 2007 y 2008 y 9 con 16,3 en el 2009; acidosis metabólica 4 y 7,2 % en el 2005, 6 y 11 % en el 2006 y 2007, 8 y 14,5% en el 2008 y 10 con 18,1 en el 2009; arritmias cardíacas 1 y 1,8 % en el 2005, 3 y 5,4% en el 2006 y 4 y 7,2% en el 2007; sangramiento digestivo alto 1 y 1,8 % en el 2005, 2 y 3,6 % en el 2006 y 2007 , 3 y 5,4 % en el 2008, 2 y 3,6% en el 2009; endocarditis infecciosa 3 y 5,4 % año 2005, 4 y 2,79 % año 2006, 4 y 2,58 año 2007; shock séptico 3 y 2,7% en el 2005, 3 y 7.2 en el 2006 y 1 y 18,1 % en el 2007, 2 casos y 3,6% en 2008 y 2009 ; muerte súbita solo 1 en el 2007 y 18,1 % . En esta tabla se observa: Tendencia al ascenso; la hipotensión arterial, la crisis hipertensiva, la cardiopatía isquémica, la acidosis metabólica, la arritmia cardíaca, edema agudo del pulmón y sangramiento digestivo alto. Tendencia a mantener igual número de casos en los dos últimos años: Emergencia hipertensiva, endocarditis infecciosa. Tendencia a presentar igual número de casos en todos los años: Muerte súbita y shock séptico. Tendencia a presentarse en los últimos años con igual número de casos.

III.2. Análisis de los resultados:

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada hoy en día un problema de salud pública dada su progresiva incidencia y prevalencia (40).

El desconocimiento de esta patología puede acarrear importantes consecuencias para los pacientes. Si el médico no es consciente de la existencia de una insuficiencia renal el paciente no será remitido al nefrólogo, y cuando la enfermedad renal sea evidente la referencia se producirá de modo tardío. Esta referencia tardía tiene importantes consecuencias en términos de morbimortalidad para los pacientes como demuestran diversos trabajos publicados (39,40). Muchas de las complicaciones de la insuficiencia renal se establecen desde fases muy tempranas de la misma y es en estos estadios precoces cuando se deben emprender las acciones encaminadas a retrasar la progresión de la enfermedad y prevenir el desarrollo de las mismas (41). Por otra parte la mortalidad de los pacientes afectos de enfermedad renal crónica se produce sobretodo por la presentación de eventos cardiovasculares, antes incluso de que la evolución de la enfermedad renal llegue a los estadios finales (42,43). Por ello la detección precoz en atención primaria y el manejo apropiado de los factores de riesgo cardiovascular son fundamentales en estos pacientes.

La tabla 1 muestra que las tasas de prevalencia por 100000 habitantes son menores en los municipios de Primero de Enero y Florencia. En el trabajo Programa Preventivo de Insuficiencia Renal Crónica. Resultados en Hemodiálisis (58), el número de sujetos que padecen esta enfermedad en sus diversos grados oscila entre 2.5 y 3.5 por mil habitantes y en el trabajo Impacto de la Nefrología preventiva en la comunidad publicado en el 2001 la prevalencia de la ERC/IRC era sólo de un 0,08% en el área del policlínico Nguyen Van Troi (44) Mientras que diversos estudios de población han demostrado una elevada prevalencia en la población en general en sus diferentes estadio y que estima entorno a un

11% (1,60). Por lo que se demuestra que existe un porcentaje bastante significativo de personas con enfermedad renal oculta fundamentalmente en los municipios de Primero de Enero y Florencia.

En la tabla 2 se señala que el grupo de edades de mayor prevalencia de la enfermedad fue el de 56 a 65 y 66 años y más, coincidiendo con otros trabajos donde la edad es directamente proporcional a la enfermedad renal crónica. En Cuba la población envejece de forma muy similar a la de muchos países desarrollados, 12 % de los cubanos tiene más de 60 años, cifra que continuará aumentando hasta 20,1 % en 2025, estimándose que en el año 2015 en Cuba habrá más ancianos que niños (34,45). En el adulto mayor la mortalidad por enfermedad renal crónica aumenta con la edad, dado por un grupo importante de factores de riesgo y causas que predisponen a la aparición de enfermedades crónicas urinarias. Los cambios inmunológicos, funcionales y estructurales representativos del proceso biológico del envejecimiento, sumado a estilos de vida negativos y enfermedades de elevada prevalencia en este grupo de edad (diabetes mellitus, hipertensión arterial, etc.), constituyen las principales causas que determinan y potencializan la aparición de enfermedades renales crónicas e insuficiencia renal crónica (46).

La tabla 2 manifiesta que la enfermedad renal crónica es ligeramente más frecuente en el sexo masculino que en el femenino en el grupo de pacientes estudiados. En un estudio del Grupo de Registros de Enfermos Renales, realizado en cinco Comunidades de España en el período 1991-1996, se apreció que el porcentaje de varones es ligeramente superior (59%) al de mujeres en todos los grupos de edades (27).

La tabla 3 da a conocer que el mayor porcentaje de los pacientes con enfermedad renal crónica son jubilados. Este hallazgo guarda relación con la elevada prevalencia de la enfermedad a mayor edad cronológica. Además esto constituye un problema de salud de

índole social ya que se afectan pacientes en edad laboral y activa, 3ra y 4ta edad y económico por los altos costos, del orden de los 18 billones de dólares, anuales, en Estados Unidos de América (1).

La tabla 4 informa que el mayor porcentaje de los pacientes estudiados están acompañados o casados. En todo el proceso de enfermarse, influye de manera importante la familia, pues como principal ente socializador del individuo, transmite hábitos, actitudes, costumbres, creencias y conductas vinculadas a la percepción del fenómeno salud-enfermedad, funciones que garantizan la supervivencia, el cuidado y la estabilidad psicológica de sus integrantes

La familia es reconocida como la red de apoyo social más cercano a los individuos. Se reconoce su función protectora y reguladora en las situaciones estresantes de sus miembros, además de lo cual, si bien la existencia de relaciones familiares, de pareja y su funcionamiento adecuado contribuyen al bienestar y la salud, su ausencia genera malestar y vulnerabilidad (52,55)

Desde el punto de vista práctico hemos podido observar en nuestra labor profesional, las peculiaridades de las familias de estos pacientes en cuanto al nivel de demanda que se les impone, no solo por ser consideradas como familias con exigencias adicionales al contar en su seno con un paciente afectado por un condición, sino además, por asumir ciertos roles característicos de las familias de enfermos con IRCT en nuestro medio (siempre acompañan al paciente al tratamiento, pues como se prioriza en muchas ocasiones su atención médica, alguno de sus miembros se desvincula del trabajo para ocuparse de atenderle).

La tabla 5 nos ofrece el hemograma por debajo de los niveles considerados como normales según sexo, considerando que la mayoría de los pacientes tenían anemia en el momento del

diagnóstico, estos valores bajos de Hb son consecuentes con el diagnóstico de enfermedad renal crónica bien establecida.

La insuficiencia renal crónica causa anemia hiporregenerativa, que se caracteriza por una reducción de la masa eritroide sin alteraciones en el volumen (normocítica) ni en la hemoglobina corpuscular (normocroma), y con distribución eritrocitaria normal. El grado de intensidad de la anemia es proporcional al grado de intensidad de la insuficiencia renal, contribuyendo de forma muy notable a la sintomatología del paciente con insuficiencia renal, aunque el lento desarrollo de ésta hace que sea mejor tolerada, sobre todo en pacientes jóvenes sin otros procesos comórbidos.

En desarrollo de anemia en la insuficiencia renal, la alteración más importante es el déficit de producción de eritropoyetina, aunque muchos otros factores pueden contribuir a su desarrollo, mantenimiento o agravamiento

La anemia Numerosos estudios que han valorado de forma exhaustiva la eficacia de la EPO han demostrado que la corrección de la anemia mejora la calidad de vida global, las funciones cognitivas e intelectuales, la tolerancia al ejercicio físico y las alteraciones cardiovasculares.

La anemia junto a la hipertensión arterial son los principales factores patogénicos de la miocardiopatía urémica. La corrección de la anemia con EPO mejora la disfunción sistólica y el tamaño de las cavidades cardíacas, aunque es menos eficaz en la reducción de la hipertrofia ventricular (27,59).

En la tabla 6 aparece que el mayor porcentaje de los pacientes tenía cifras de creatinina por encima de las consideradas normales para su sexo. En este periodo, muy pocos continuaban asintomático o con predominio de los síntomas de la enfermedad de base, coincidiendo con los que sólo tenían elevadas las cifras de creatinina. Había presencia de síntomas y signos

del síndrome urémico que incluye las náuseas, los vómitos, feto urémico, anomalía en la pigmentación de la piel, prurito etc, en mayor intensidad para los que presentaron mayor elevación de los azoados en sangre.

Cómo es abordado por varios autores (27, 36, 41,49) el ambiente urémico provoca cambios estructurales del sistema circulatorio, que pueden considerarse como responsables primordiales de las alteraciones cardiovasculares en los enfermos renales crónicos y que a la vez es la primera causa de muerte en estos pacientes aún antes de llegar al tratamiento sustitutivo o diálisis.

La tabla 7 da a conocer que existía un número de pacientes, importante, que tenía proteínas totales y albúmina disminuidas en el momento del diagnóstico. La hipoproteinemia, junto a otros factores es un factor inequívoco de desnutrición y los protocolos actuales de entrada de pacientes a servicio de diálisis norman, el comienzo de esta antes que los enfermos se desnutran, lo que acarrearía un aumento de la morbi-mortalidad. Lo que corrobora la importancia del diagnóstico en periodos más temprano de la enfermedad. En las poblaciones de riesgo se recomienda para la detección de la enfermedad renal crónica la medición de la albuminuria y microalbuminuria como marcador de daño renal (40, 48,62). En el presente estudio no consideramos esta por no recogerse en el 100% de los archivos de complementarios del grupo de pacientes estudiado.

La tabla 8 muestra que el mayor porcentaje de los pacientes presentaba signos de cronicidad en ecografía renal.

Es el método diagnóstico fundamental para valorar el tamaño, la morfología y la situación de los riñones. Es un método rápido, cómodo, eficaz e inocuo, al no utilizar radiaciones ionizantes. El examen ecográfico es independiente de la función renal, pudiéndose realizar en todo tipo de pacientes y repetirlo cuantas veces se considere necesario (27,62).

En la zona norte de la provincia ciego de Ávila atendida por el centro de diálisis de morón, todas sus policlínicas están dotadas de equipo y personal adiestrado en la realización de ecografía.

La tabla 9 ofrece que la enfermedad renal crónica se diagnostica en estadios avanzado de la enfermedad (III, IV, y V). Por lo que disminuyen las posibilidades de un buen tratamiento por estadio, una buena preparación para el tratamiento sustitutivo y de no provocar un buen freno al natural avance de la enfermedad renal crónica.

Coincidimos con otros autores en que a las poblaciones de riesgo se recomienda la estimación del filtrado glomerular (FG) (50). Además de la ya clásica fórmula de Cockcroft-Gault (45). Con la aplicación de esta fórmula se ha puesto de manifiesto la existencia de un importante segmento de pacientes afectos de la denominada "insuficiencia renal oculta" (IRO) (48), es decir, pacientes con niveles séricos de creatinina dentro del rango de normalidad pero que presentan ya unos niveles de FG inferiores a 60 ml/mtos. Por otra parte, una de las consecuencias del desconocimiento de la existencia de una insuficiencia renal es la posible prescripción inadecuada a los pacientes de determinados fármacos cuya dosificación debe ajustarse a los niveles de función renal o que deben manejarse con precaución en pacientes con fallo renal crónico (50, 51).

La tabla 10 señala que la causa más frecuente de enfermedad renal crónica fue la Hipertensión arterial y diabetes mellitus y el grupo de edad de mayor incidencia de 56 – 65 años. Seguida en los de 66 años y más.

Numerosos estudios realizados han demostrado la asociación de la HTA con el desarrollo de estas enfermedades más letales, por lo que su control reduce la morbilidad y la mortalidad por enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardiaca, cardiopatía isquémica e insuficiencia renal (41,43).

La prevención de la HTA es la medida más importante, universal y menos costosa.

Las tendencias mundiales al incremento de la expectativa de vida en la mayoría de los países han propiciado que una gran cantidad de personas transite hacia el envejecimiento. En la mayoría de los países, la prevalencia se encuentra entre el 15 y el 30 %. La frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos.

La prevalencia estimada en nuestro país está alrededor de los 2 000 000 de hipertensos. No obstante, el informe de dispensarización de hipertensos del MINSAP, en 1996, aportó que sólo el 8,8 % de la población adulta estaba bajo este método activo de control, muy lejos de la prevalencia demostrada. Es de suponer por ello, que una gran masa de hipertensos no están detectados, muchos no tratados y similar cuantía no controlados (59,61).

Se plantea que la prevalencia de la hipertensión varía de acuerdo al grado y la causa de fallo renal en la insuficiencia renal crónica, o de acuerdo al tratamiento dialítico. Otras literaturas sobre el aspecto edad, refieren predominio de los pacientes de más de 45 años y hasta 60. Se plantea también la existencia de índices elevados de insuficiencia renal en pacientes en edades productivas de la vida lo cual hace invalidante desde el punto de vista de la vida social a los pacientes portadores de la enfermedad que deben ser sometidos a métodos depuradores (51,61).

El aumento epidémico de la diabetes mellitus se acompaña de un incremento de la incidencia de la nefropatía diabética, la principal causa (44,3%) de enfermedad renal crónica Terminal (ERCT) en el mundo. En el año 2005 según el estudio ANSWER, promovido por la sociedad Española de Nefrología (SEN), el 36% de los pacientes que

iniciaron tratamiento sustitutivo eran diabéticos, y fue la diabetes mellitus la causa de ERCT en el 26% de los pacientes (51).

La mejor solución para este problema sería poder prevenir la aparición de la diabetes tipo II, promoviendo estilos de vidas saludables desde edades tempranas.

La tabla 11 manifiesta que el mayor número y porcentaje de enfermos fueron diagnosticado en la asistencia secundaria, algunos de estos casos son contrareferidos desde las salas de medicina interna, terapia intensiva y otros llegan a el servicio de hemodiálisis por propio interés, en todos los casos se tratan de pacientes cuya enfermedad esta avanzada y con gran número de complicaciones del síndrome urémico. La enfermedad cardiovascular constituye la causa más importante de morbimortalidad en los pacientes con insuficiencia renal crónica y suele estar presente mucho antes de iniciar el tratamiento dialítico.

En la bibliografía revisada se recoge un trabajo realizado en atención primaria de salud donde todos los casos diagnosticados de enfermedad renal crónica e insuficiencia renal crónica fueron en la asistencia secundaria y en etapa temprana sólo 6 pacientes mientras que en etapa tardía 21 pacientes (44).

La tabla 12 manifiesta que un porcentaje importante de pacientes en hemodiálisis no recibió atención en consultas de prediálisis durante más de seis meses previos a la primera hemodiálisis. Con la creación del centro de hemodiálisis en el municipio , hay más accesibilidad para la población y para el resto de la comunidad médica no nefrológica incluyendo los servicios de terapia intensiva, por lo que debía mejora el conocimiento a cerca del manejo de estos casos, así como la constancia a consultas.

La tabla 13 ofrece que el 80% de los pacientes en hemodiálisis crónica, no comenzó el tratamiento sustitutivo teniendo acceso vascular permanente o Fístula arterio – venosa. Las cifras logradas en este período podrían mejorarse con el diagnóstico en estadios más

precoces de la enfermedad. Así lograríamos garantizar el cumplimiento de la dosis de diálisis, disminuir la morbilidad intradialítica, facilitar mejor nutrición del enfermo y por ende mayor aceptación de pacientes y familiares del proceder.

Se conoce además, que una buena tolerancia tiene necesariamente que ir unida a una hemodiálisis efectiva, lo cual da origen al concepto más amplio de hemodiálisis adecuada, no puede haber una terapéutica adecuada si no es bien tolerada y eficiente, cuyo objetivo primordial es que el enfermo se mantenga asintomático (57).

La tabla 14 plantea los desórdenes agudos, que promovieron atención de urgencia, siendo los más frecuentes; la hipotensión arterial, las crisis hipertensiva y las cardiopatías isquémicas. En varias publicaciones entre las que se encuentran: Alteraciones cardíacas en la insuficiencia renal crónica. Correlación clínico _ patológica se demuestra que la enfermedad cardiovascular constituye la primera causa de muerte en el paciente con enfermedad crónica renal e insuficiencia renal crónica terminal por lo que se impone un periódico estudio eco_cardiográfico con el fin de diagnosticar precozmente algunos factores de riesgo asociados a esta como son, la hipertrofia ventricular izquierda, la disfunción ventricular izquierda y posible coronariopatía izquierda.(42) La hipotensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular reconocido, responsable de una morbimortalidad elevada (38) siendo la complicación más frecuente registrada durante las sesiones de hemodiálisis y cuyo tratamiento más importante es la prevención encaminada a la correcta orientación del paciente a cerca de la ganancia de peso entre una hemodiálisis y otra, la toma de ciertos medicamentos anti _ hipertensivo antes de la diálisis, los ritmos de ultra filtración muy enérgicos, la ingesta de alimentos durante la sesión de hemodiálisis, la evaluación periódica del peso seco del enfermo, entre otras. El comportamiento de estas complicaciones agudas pensamos se deba a la misma medida que aumentan estas

enfermedades y que a pesar de no lograrse un diagnóstico precoz de las mismas, existe todo un sistema bien diseñado de atención a las mismas que comienza en los cuerpos de guardia de los policlínicos comunitarios y que se extiende a las unidades de cuidados intensivos emergentes en la asistencia secundaria y unidades de terapia intensiva. Por lo que se hace inminente el adiestramiento del 100% del personal profesional y técnico en la conducta a seguir ante las diferentes entidades.

CONCLUSIONES:

1. La prevalencia de la enfermedad renal crónica en el grupo de pacientes estudiados fue menor que en la bibliografía consultada.
2. La enfermedad renal crónica es más frecuente a mayor edad cronológica.
3. La enfermedad renal crónica es más frecuente en el sexo masculino.
4. El mayor porcentaje de los pacientes estudiados están acompañados y son jubilados.
5. La enfermedad renal crónica se diagnostica en estadios avanzados.
6. La enfermedad renal crónica es diagnosticada mayoritariamente en atención secundaria de salud.
7. La mayoría de los pacientes no recibió consulta de pre – diálisis durante seis meses o más antes de la primera hemodiálisis.
8. La mayoría de los pacientes no iniciaron hemodiálisis con fístula arterio-venosa.
9. La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son las principales causas de la enfermedad renal crónica.
10. Los desordenes agudos que requirieron atención de urgencia, con más frecuencia, fueron: Hipotensión arterial, crisis hipertensiva y cardiopatía isquémica.
11. Quedo diseñado un protocolo para el manejo de la Enfermedad Renal Crónica en la atención primaria de salud.

RECOMENDACIONES.

- 1- Aplicar el protocolo de seguimiento y control de la enfermedad renal crónica en la atención primaria de salud de todos los municipios pertenecientes al centro de diálisis de morón.
- 2- Adecuar este protocolo de seguimiento al programa de formación del medico general integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Levey AS, Eckardt K-U, Tsukamoto Y, Levin A, Coresh J, Rossert J, De Zeeuw D, Hostetter TH, Lameire N, Eknoyan G. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO): *Kidney Int.*(67): 2089–2100; 2005.
- 2.- Cameron JS. Breve historia de la hemodiálisis. *Hombres materiales e ideas*, en Jofre R, López Gómez JM, Luño R, Rodríguez P. *Tratado de hemodiálisis*. Edit. Médica Jims S.L.; 2006, p. 1-33.
- 3.- Nwankwo E, Bello A, El Nahas AM. Chronic kidney disease: stemming the global tide. *Am J. Kidney Dis.*45:201-2084; 2005.-US renal data system. *USRDS 2005 annual data report: atlas of end-stage renal disease in the United States* . Bethesda , md: national institutes of health, national institute of diabetes and digestive and kidney diseases: <http://www.thekidney.org/>
4. - Tilney NL. *Transplant: from myth to reality*. New Haven , Conn. : Yale University Press; 2003.
- 5 .- Eknoyan G, Lameire N, Barsoum R, Eckardt K-U, Levin A, Levin N. The burden of kidney diseases: Improving global outcomes. *Kidney Int.*66: 1310-4; 2004.
- 6.- [De la Torre E, López C, Márquez M, Gutiérrez JA, Rojas F. Eficacia, eficiencia y equidad en salud: la salud para todos sí es posible. Editorial Rev. Cubana Salud Pública.](#)30 (4): 2004.
- 7.- *Situación de Salud en Cuba. Proyecciones de la Salud Pública cubana para el 2015*. Presentación del Dr. Roberto González, Viceministro de Salud Pública, Cuba. Trabajos presentados en el Taller Internacional de Centros Colaboradores OMS. Noviembre 2006.

La Habana. Cuba. Disponible en: <http://centrosoms.sld.cu/carpeta-de-trabajo/eventos/taller-internacional-centros-colaboradores-oms/trabajos-presentados>

8.-Buch López A, Alfonso GJ, Almaguer LM, Arce Bustabas S. Programa de desarrollo 2000. Nefrología. Editorial de Ciencias Médicas; 1987.

9.- Alfonso JP, Rodríguez A. Aplicación de la computación en el trasplante renal. Rev. Cub. de Cirugía. 13: 565-573; 1974.

10.- Pérez-Oliva JF, Lagarde M, Herrera R, Magrans Ch. Aplasia pura de células rojas inducida por EPO. Una confirmación de la tesis actual. Nefrología Española.25 (5):576-7; 2005.

11. - Pérez-Oliva JF, Lagarde M, Herrera R. Comparison of two recombinant erythropoietin formulations in patients with anemia due to end-stage renal disease on haemodialysis: a parallel, randomized, double blind study. BMC Nephrol. 6(1):5; 2005 May 23.

12. - Programa preventivo en Nefrología 2002. Herrera R, Almaguer M, Grupo Nacional de Nefrología. Cuba: Instituto Nacional de Nefrología.

13. - Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK , He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 365: 217-223; 2006.

14. - King H, Aubert RE, Hermann WH. Global burden of diabetes, 1995-2025, prevalence, universal estimates and projections. Diabetes Care. 21: 1414-31; 1998.

15. - Yusuf S. et al . Global burden of cardiovascular diseases. Part I. General considerations, the epidemiologic transition, risk factors and impact of urbanization. Circulation.104: 2746-53; 2001.

16. - Yusuf S, Hawken S, Öunpuu S, on behalf of the INTERHEART study group. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (The INTERHEART study). *Lancet*; 364: 937–52; 2004.
- 17.- Eugenio Selman-Housein Abdo. Guía de acción para la excelencia en la atención médica. Editorial Científico-Técnica; 2002.
- 18- BIBLIOMED.Servicio informativo de la Biblioteca Médica Nacional. Vol 14.No 14. Abril; 2007.
- 19- Pérez Martínez Alina. Psicología. Salud – Vida. Infomed; 2008
- 20- Eknoyan G, Lameire N, Barsoum R, Eckardt K-U, Levin A, Levin N et al. The burden of kidney diseases: Improving global outcomes. *Kidney Int* 2004; 66: 1310
- 21- National Kidney Foundation KD. Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 suppl 1: S1-S266
- 22- Avedaño Hernardo L,. Nefrología Clínica. Editorial médica Panamericana 2003; 18,1-5;19,1.
- 23- Bertani T, Cutillo F, Zoja C, Broggin M, Remuzzi G. Tubulointerstitial lesions mediate renal damage in adriamycin glomerulopathy. *Kidney Int* 1986; 30: 488-96.
- 24- Fogo AB. Progression and potential regression of glomerulosclerosis. *Kidney Int* 2001; 50: 804-19.
- 25- Mezzano SA, Ruiz-Ortega M, Egido J. Angiotensin II and renal fibrosis. *Hypertension* 2001; 38: 635-8.
- 26- Rodríguez-Iturbe B, Herrera-Acosta J, Johnson RJ. Interstitial inflammation, sodium retention, and the pathogenesis of nephrotic edema: a unifying hypothesis. *Kidney Int* 2002; 62:1379-84.

- 27- Johnson RJ, Herrera-Acosta J, Schreiner GF, Rodríguez-Iturbe B. Subtle acquired renal injury as a mechanism of salt-sensitive hypertension. *N Engl J Med* 2002; 346: 913-23.
- 28- Parving HH, Andersen AR, Smidt UM, Svendsen PA. Early aggressive antihypertensive treatment reduces rate of decline in kidney function in diabetic nephropathy. *Lancet* 1983; 8335: 1175-9.
- 29- Kes P, Ratkovic-Gusic I. The role of arterial hypertension in progression of renal failure. *Kidney Int* 1996; suppl 55: S72-S74
- 30- Soriano S: Definición y Clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 24: S6, 27-35, 2004.
- 31- Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown Jb, Smith DH: Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 164: 659-663, 2004.
- 32- Marin R: Guías SEN: Riñón y enfermedad Cardiovascular. *Nefrología* 24 (Supl. 6), 2004.
- 33.- Programa de desarrollo de la Especialidad de Nefrología 1988. Cuba: Ministerio de Salud Pública; 1990.
- 34.- Programa de prevención de la Insuficiencia Renal Crónica. Cuba: Ministerio de Salud Pública; 2000.
- 35 .- Pérez-Oliva JF., Magrans Ch., Almaguer M., Gutiérrez F., Pérez R., Delgado M., Alvarez Ts., Zambrano A., Delgado G. Buenas prácticas de Hemodiálisis. La Habana. Cuba: Editora Política; 2003
- 36- Registro latinoamericano de diálisis y transplante. Cusumano A: M: Datos del 2003 de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. Conferencia impartida en el IX

Congreso Centroamericano y del Caribe de Nefrología e Hipertensión. Varadero. Cuba: mayo, 2005.

37- Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Ann Intern Med* 2003; 139: 137-47

38- Peña JM, Logroño JM, Pernaute R, Laviades C, Virto R, Vicente de Vera C. La referencia tardía al nefrólogo influye en la morbi-mortalidad de los pacientes en hemodiálisis. Un estudio provincial. *Nefrología* 2006; 26: 84-97.

39- Cass A, Cunningham J, Arnold PC, Snelling P, Wang Z, Hoy W. Delayed referral to a nephrologist: Outcomes among patients who survive at least one year on dialysis. *Med J Aust* 2002; 177: 135-38

40- De Francisco ALM, Fernández Fresnedo G. Llegada tardía a diálisis como consecuencia de insuficiencia renal no identificada. *Nefrología* 2002; 22: 95-7

41- Anavekar NS, McMurray JJV, Velázquez EJ, Solomon SD, Kober L, Rouleau JL, et al. Relation Between renal dysfunction and cardiovascular outcomes after myocardial infarction. *N Eng J Med* 2004; 351: 1285-95.

42- Go AS, Chertow GM, Fan D, McCulloch CE, Hsu C: Chronic kidney disease and the risk of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Eng J Med* 2004; 351: 1296-305.

43- Vera Miyar CR, Morales Pérez C. Enfermedad cerebrovascular. Seguimiento y rehabilitación en la comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001; 17(1):27.

44- Stevens LA, Coresh J, Greene T, Levey AS. Assessing Kidney function- measured and estimated glomerular filtration rate. *N Engl J Med* 2006; 354: 2473-83.

- 45- Cockcroft DW, Gault MG. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron* 1976; 16:31-41.
- 46- Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med* 1999; 130: 461-70.
- 47- Levey AS, Greene T, Kusec JW, Beck GJ, Group MS. A simplified equation to predict glomerular filtration rate from serum creatinine. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11: A0828.
- 48- Fernández Fresnedo G, de Francisco ALM, Rodrigo E, Piñera C, Herráez I, Ruiz C, et al. Insuficiencia renal "oculta" por valoración de la función renal mediante creatinina sérica. *Nefrología* 2002; 22: 144-51
- 49- Anandarajah S, Tai T, de Lusignan S, Stevens P, O'Donoghue D, Walker M, et al. The validity of searching routinely collected general practice computer data to identify patients with chronic kidney disease (CKD): A manual review of 500 medical records. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 2089-96.
- 50- Bratti G. Bevione P. Bofanti W. Rosa Diez G. Drogas e insuficiencia renal. EN JL Do Pico. G Greloni. S Giannasi. H Lamachia. G Rosa Diez. (edit). *Nefrología Critica* 2009 Journal p 620- 639 ilust
- 51- Olyaei AJ, de Mattos AM, Bennet WM. Prescribing drugs in renal disease. En: Brenner & Rector's. *The Kidney* (6th ed). Philadelphia: WB Saunders Company; 2000. p. 2606-53.
- 52 -Wellard SJ, Street AF. Family issue in home-base care. *International Journal of Nursing Practice* 1999; 5: 132-136.
- 53-Madden SJ, Hasting, RR, Van Hoff W. Psychological adjustment in children with end-stage renal disease: the impact of maternal stress and coping. *Child: Care, Health & Development* 2002; 28(4): 323-330.

- 54-Kogi G. Improving shift workers' health and tolerance to shiftwork: recent advances. *Appl Ergon.* 1996;27(1):5-8.
- 55-Heylen M, Mets T, Verbeelen D. Evaluation of functional and mental state and quality of life in chronic haemodialysis patients. *Int Urol Nephrol.* 2004; 36(2):263-7.
- 56-Iordanidis P. Psychiatric and psychosocial status of patients undergoing dialysis. *Perit Dial Int.* 1999;13:192-5.
- 57-Matters PH, Sauce MV. Haemodialysis tolerance is the same as haemodialysis efficiency. *Am J Kidney Dis.* 1998; 42:1380.
- 58-Lunts P. Improving care and efficiency: appointment times in a haemodialysis unit. *EDTNA ERCA J.* 2002; 28(1):7-10.
- 59-Pérez - Oliva JF, Lagarde M, Herrera R. Comparison of two recombinant erythropoietin formulations in patients with anemia due to end- stage renal disease on haemodialysis: a parallel, randomized, double blind study. *BMC Nephrol*(2005). 6(1):5; May 23.
- 60- Coresh J et al . Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* (2007); 298: 2038 -2047
- 61-Martín A. L, Aguilera. L, V. Fuster. Enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y otras enfermedades crónicas. Es necesaria una intervención más temprana en la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2009; 29 (1):6-9.
- 62-Rodrigo Calabia E: Guías SEN Riñón y enfermedad Cardiovascular. Capítulo 3: Medida de la función renal. Evaluación del cociente microalbuminuria-creatinina. Valor de la tira reactiva y del examen del sedimento urinario. Indicaciones para solicitar ecografía renal. *Nefrología* 24 (Supl. 6): 35-47, 2004.

ANEXO 1
PLANILLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Área de Salud.
 - 1.1 _____ Morón
 - 1.2 _____ Bolivia
 - 1.3 _____ Primero de Enero
 - 1.4 _____ Chambas
 - 1.5 _____ Ciro Redondo
 - 1.6 _____ Florencia
2. Sexo
 - 2.1 _____ Masculino
 - 2.2 _____ Femenino
3. Diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
 - 3.1 _____ Si
 - 3.2 _____ No
4. Edad
 - 4.1 _____ 16-25
 - 4.2 _____ 26-35
 - 4.3 _____ 36-45
 - 4.4 _____ 46-55
 - 4.5 _____ 56-65
 - 4.6 _____ 66 y más
5. Ocupación
 - 5.1 _____ Ocupado
 - 5.2 _____ Desocupado
 - 5.3 _____ Jubilado
6. Estado Civil
 - 6.1 _____ Casado
 - 6.2 _____ Acompañado
 - 6.3 _____ Soltero
 - 6.4 _____ Viudo
7. Cifras de Hemoglobina
 - 7.1 _____ Normal
 - 7.2 _____ Baja
8. Cifras de Creatinina
 - 8.1 _____ Normal
 - 8.2 _____ Elevada
9. Proteinograma
 - 9.1 _____ Normal
 - 9.2 _____ Disminuido
10. Cifras de Albúmina
 - 10.1 _____ Normal
 - 10.2 _____ Disminuida
11. Signos de Cronicidad en el Ultrasonido renal.
 - 11.1 _____ Si
 - 11.2 _____ No

12. Estadio de la Enfermedad Renal Crónica.
 - 12.1 ____ Estadio I
 - 12.2 ____ Estadio II
 - 12.3 ____ Estadio III
 - 12.4 ____ Estadio IV
 - 12.5 ____ Estadio V
13. Etiología de la Enfermedad Renal Crónica
 - 13.1 ____ Hipertensión arterial
 - 13.2 ____ Diabetes Mellitus
 - 13.3 ____ Glomerulopatía primaria
 - 13.4 ____ Obstrucción urinaria
 - 13.5 ____ Poliquistosis renal
 - 13.6 ____ Malformación congénita
 - 13.7 ____ Nefropatía hereditaria
 - 13.8 ____ Desconocida
14. Lugar donde se realizó el diagnóstico.
 - 14.1 ____ Centro de Atención Secundaria
 - 14.2 ____ Centro de Atención al Diabético
 - 14.3 ____ Centro de Atención Primaria
 - 14.4 ____ Centro de Atención Terciaria
15. Atención en consulta pre diálisis.
 - 15.1 ____ Más de 6 meses.
 - 15.2 ____ Menos de 6 meses
 - 15.3 ____ No consulta
16. Fístula arteriovenosa antes de la diálisis.
 - 16.1 ____ Si
 - 16.2 ____ No
17. Complicaciones
 - 17.1 ____ Hipotensión arterial
 - 17.2 ____ Crisis hipertensiva
 - 17.3 ____ Cardiopatía Isquémica
 - 17.4 ____ Edema Agudo del Pulmón
 - 17.5 ____ Acidosis Metabólica
 - 17.6 ____ Arritmias Cardíacas
 - 17.7 ____ Sangramiento Digestivo Alto
 - 17.8 ____ Endocarditis Infecciosa
 - 17.9 ____ Shock Séptico
 - 17.10 ____ Muerte Súbita