

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEON

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

CARRERA DE FARMACIA



*Monografía para optar al título de:
Licenciado Químico Farmacéutico.*

FARMACOTERAPIA EN LAS COMPLICACIONES DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL ESCUELA OSCAR DANILO ROSALES ARGUELLO DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO-MARZO DE 2011, LEÓN.

Autores:

Br. Lucía Julieta Olivas Álvarez.

Br. Francis Suyen Palacios Tinoco.

Br. Mercedes Zenilda Pérez Parrales.

TUTORA: Msc. Cecilia García Latino.

León, Nicaragua
Septiembre, 2011

DEDICATORIA

DEDICAMOS NUESTRO TRABAJO MONOGRÁFICO A:

DIOS POR EL REGALO DE LA VIDA, CONCEDERNOS SALUD, FUERZA Y SOBRETUDO SABIDURÍA PARA LLEVAR A CABO LA CULMINACIÓN DE ESTE TRABAJO MONOGRÁFICO.

A NUESTROS PADRES A QUIENES LES DEBEMOS LA VIDA Y POR SER LOS PILARES DE APOYO EN NUESTRO CAMINO Y QUE GRACIAS A ELLOS HEMOS LOGRADO FINALIZAR UNA DE NUESTRAS GRANDES METAS, QUE AL IGUAL QUE ESTE TRIUNFO ES NUESTRO TAMBIÉN ES DE ELLOS.

A LA Msc. CECILIA GARCÍA LATINO NUESTRA TUTORA, QUIEN MANTUVO SU PALABRA Y ASUMIÓ EL COMPROMISO A PESAR DE LOS PROBLEMAS DE SALUD Y QUE CON ENORME ESFUERZO Y SACRIFICIO NOS BRINDO PARTE DE SU TIEMPO.

A NUESTROS DOCENTES QUE CON ABNEGACIÓN Y SABIDURÍA NOS TRASMITIERON SUS CONOCIMIENTOS.

AGRADECIMIENTO

DAMOS GRACIAS A:

DIOS NUESTRO CREADOR POR HABERNOS BRINDADO LA SABIDURÍA, ENTENDIMIENTO Y FUERZA DE VOLUNTAD NECESARIA PARA ENRIQUECER NUESTROS CONOCIMIENTOS A TRAVÉS DE ESTA INVESTIGACIÓN Y ACOMPAÑARNOS A LO LARGO DE ESTE CAMINO.

A NUESTROS PADRES POR EL APOYO INCONDICIONAL QUE NOS HAN BRINDADO, POR IMPULSARNOS A SEGUIR ADELANTE EN LOS MOMENTOS DIFÍCILES Y POR SER NUESTROS MEJORES AMIGOS.

Msc. CECILIA GARCÍA LATINA QUE CON DEDICACIÓN Y PACIENCIA NOS GUIO EN TODO EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN HASTA SU CULMINACIÓN. PARA ELLA NUESTRO MÁS SINCERO AGRADECIMIENTO

A NUESTROS DOCENTES POR COMPARTIR CON NOSOTROS SU EXPERIENCIA EL TRANCURSO DE NUESTRA FORMACIÓN PROFESIONAL.

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE FORMA DIRECTA E INDIRECTA NOS BRINDARON SU APOYO A LO LARGO DE NUESTRO TRABAJO.

A LA UNAN-LEON EN ESPECIAL A LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS POR BRINDARNOS LAS HERRAMIENTAS DEL CONOCIMIENTO NECESARIAS PARA NUESTRA VIDA PROFESIONAL Y SOCIAL.

INDICE

Contenido

I.	Introducción.....	1
II.	Objetivos.....	5
	2.1 Objetivo General.....	6
	2.2 Objetivos Específicos.....	6
III.	Marco Teórico.....	7
1.	Generalidades de Monitorización.....	8
	1.1 Definición.....	8
	1.2 Proceso de Monitorización de Procesos Medicamentosos.....	9
	1.3 Método de seguimiento farmacológico del paciente.....	10
	1.4 Métodos para el seguimiento de la terapia con medicamentos.....	10
	1.5 Definición de un Problema Relacionado con la Medicación.....	11
2.	Generalidades del Riñón.....	12
	2.1 Riñón.....	12
	2.2 Anatomía del Riñón.....	12
	2.3 Funciones de los Riñones.....	13
3.	Insuficiencia Renal.....	13
	3.1 Definición.....	13
	3.2 Clasificación de la Insuficiencia Renal (IR).....	13
	3.3 Síntomas de la Insuficiencia Renal.....	14
	3.4 Valoración de la Insuficiencia Renal.....	14
4.	Insuficiencia Renal Crónica.....	14
	4.1 Definición y Características Epidemiológicas.....	14
	4.2 Clasificación de la Insuficiencia Renal Crónica.....	15
	4.3 Fisiopatología de la Insuficiencia Renal Crónica.....	15
	4.4 Causas de la Insuficiencia Renal Crónica.....	16
	4.5 Características de la Insuficiencia Renal Crónica.....	16
5.	Tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica.....	16
	5.1 Diálisis.....	16
	5.2 Hemodiálisis.....	16

5.3 Trasplante de Riñón.....	17
5.4 Tratamiento No Farmacológico.....	17
5.5 Factores de Riesgo.....	17
5.6 Signos y Síntomas.....	18
5.7 Diagnóstico de la Insuficiencia Renal Crónica.....	18
6. Complicaciones.....	19
6.1 Anemia.....	19
6.2 Hipertensión.....	19
6.3 Trastornos Hidroelectrolíticos.....	20
6.4 Diabetes.....	21
6.5 Ácido Úrico.....	22
IV. Diseño Metodológico.....	24
V. Resultados.....	29
VI. Análisis de los Resultados.....	46
VII. Conclusiones.....	50
VIII. Recomendaciones.....	52
IX. Bibliografía.....	54
Anexos.....	57



I

Introducción

La IRC es una enfermedad que deteriora la función renal incapacitando al paciente para llevar una vida normal, deteriorando cada vez más su calidad de vida, esta enfermedad se presenta más en la población adulta, aunque se han observado casos en niños y en jóvenes, casos que han venido aumentando en los últimos años a nivel mundial.

Lo más importante para los pacientes con IRC es que existen nuevos métodos terapéuticos que permiten una mayor y mejor supervivencia del paciente, lo que a su vez conduce día a día a sobrepasar cualquier capacidad física establecida o planeada para dar atención a estos enfermos.

La terapia utilizada en los últimos años ha tenido avances importantes en el tratamiento de la IRC, entre los que cabe destacar la tecnología de la hemodiálisis y de la diálisis peritoneal continua ambulatoria, la administración de la Eritropoyetina (EPO) para reducir la anemia de los pacientes en diálisis, y los tratamientos inmunosupresores más eficaces y cómodos en su administración, para los pacientes que han tenido trasplantes de riñón. Todo ello ha favorecido una disminución de la mortalidad en este colectivo.

Según un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que en el mundo hay aproximadamente 150 millones de personas con diabetes las cuales si no reciben un cuidado estricto de su padecimiento serán las que estarán llenando las Unidades Nefrológicas, que en el momento actual ya están resultando insuficientes para la atención de los pacientes diabéticos con enfermedad renal y se predice que este dato puede ser doblado a más de 300 millones para el 2025.

En Centroamérica aparecen estadísticas de mortalidad por IRC con menos de 50 pacientes por millón y si miramos las de Nicaragua, la mortalidad promedio es de 100 por millón, debido a las altas temperaturas, el tipo de trabajo y las condiciones muchas veces inhumanas en que se desarrolla, resultan ser las principales causas de esta mortal enfermedad.

En Nicaragua se han realizado estudios sobre la “Historia laboral agrícola como factor de Riesgo para deterioro de la función renal en el Occidente del país.” Uno de los estudios se realizó en Managua en un periodo de 3 años, con 142 pacientes admitidos al servicio de nefrología en el hospital Bertha Calderón, lo que corresponde al 2.6% del total de ingresos de ese hospital y 14.8% de ingresos al servicio de medicina interna, la mayoría provenían del occidente del país (61%), 64% eran masculinos. La mayoría correspondía al grupo entre 21 a 30 años, donde no se logró encontrar una relación de riesgo entre ocupación y deterioro de la función renal en el 37% de los casos.

Otro autor encontró 43% de los pacientes eran agricultores, asociándose la mayoría de los casos a hipertensión arterial, y diabetes, en hombres el 55% tenía historia de consumo de alcohol.

Es importante desarrollar estrategias de análisis individual y seguimiento a estos enfermos para contribuir a clarificar las variables asociadas a sus problemas como: características personales, socio-demográficas, complicaciones más comunes, así como el cumplimiento de los tratamientos por el paciente y por parte del personal de salud, identificando así los problemas relacionados con la medicación; estos últimos son parte del quehacer de los profesionales farmacéuticos y permite facilitar una información que favorezca el desarrollo de programas de intervención con pacientes renales que además de asegurar su supervivencia, mejoren su calidad de vida.

Es así como en el presente estudio se realizó seguimiento en las complicaciones de los pacientes, mediante la monitorización de su medicación, con el propósito de identificar problemas relacionados con los medicamentos utilizados durante el período de un mes, observando de esta manera el cumplimiento de las normas de protocolos de tratamientos establecidos por el comité de uso racional del MINSa, lo que permitirá al farmacéutico brindar una mejor asesoría a los profesionales de la salud para la atención de estos casos en la unidad de salud en que trabajen contribuyendo así al cumplimiento del mismo.

Problema

¿Se hace uso racional de la farmacoterapia en las complicaciones de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica atendidos en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello-León 2010-2011?



Objetivo general

- ❖ Realizar el seguimiento al tratamiento medicamentoso utilizado en las complicaciones de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Oscar Danilo Rosales Argüello durante el período de Febrero-Marzo de 2011, León.

Objetivos específicos

- ❖ Describir las características personales y aspectos socio-demográficos de los pacientes afectados con Insuficiencia Renal Crónica.
- ❖ Identificar las complicaciones más comunes que presentan los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.
- ❖ Determinar el tratamiento prescrito y su cumplimiento por parte del personal de salud
- ❖ Comparar el tratamiento farmacológico de acuerdo a los parámetros establecidos en las guías de tratamiento.
- ❖ Identificar problemas relacionados con la medicación.

III

Marco Teórico

1. Generalidades de Monitorización

1.1 Definición

La monitorización del tratamiento medicamentoso es un proceso que abarca todas las funciones necesarias para asegurar el tratamiento farmacológico adecuado, seguro, eficaz y económico del paciente. Estas funciones incluyen:

1. Revisión de la selección de un medicamento por el prescriptor para el proceso diagnosticado.
2. Revisión de la administración del medicamento.
3. Comprobación de la dosificación correcta (incluyendo cantidad, frecuencia, vía de administración y forma farmacéutica)
4. Reconocimiento de la presencia o ausencia de respuesta adecuada.
5. Evaluación del potencial de ocasionar efectos secundarios y de su aparición.
6. Recomendación de cambio o alternativas de tratamiento cuando lo aconseje la situación.

El objetivo principal de la monitorización es asegurar un tratamiento adecuado, seguro, eficaz y económico. Detectando los problemas que potencialmente podría presentar el paciente con la terapia con medicamentos durante la hospitalización.

Para monitorizar un paciente el farmacéutico debe familiarizarse con las historias clínicas generalmente la información contenida en una historia clínica tradicional se registra con una secuencia narrativa y cronológica en las principales secciones de la misma estas secciones se clasifican en: hojas de evaluación, ordenes médicas (incluyendo medicación), resultados de laboratorio, notas de enfermería, etc. Estos deben revisarse diariamente con el fin de evaluar adecuadamente el estado clínico del paciente.

Establecimiento de prioridades: deben establecerse prioridades con respecto a que pacientes y medicamentos deben monitorizarse frecuentemente y cuales deben monitorizarse ocasionalmente. Deben seleccionarse aquellos pacientes que tengan un riesgo significativo de desarrollar efectos adversos al tratamiento farmacológico este puede hacerse revisando los diagnósticos y/o los tipos de tratamientos medicamentoso que utilizan.

Selección del paciente según su enfermedad: los pacientes que ingresan con múltiples enfermedades, pueden tener un alto riesgo de desarrollar problemas relacionados con la medicación, ya que generalmente reciben polifarmacoterapia. Aquellos con un grado e significativo de insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, enfermedad pulmonar o disfunción hepática también tienen riesgo debido a la posibilidad de alteración en el metabolismo y eliminación de los medicamentos en estos procesos patológicos.

1.2 Proceso de monitorización de procesos medicamentosos:

El farmacéutico debe ser capaz de desempeñar las siguientes funciones que representan las bases del seguimiento tratamiento farmacológico:

- 1) Tomar los datos del paciente y disponerlos según formato orientado al problema
- 2) Relacionar el tratamiento medicamentoso con el problema o estado patológico específico, con el fin de determinar la evaluación del tratamiento.
- 3) Desarrollar objetivos terapéuticos específicos.
- 4) Desarrollar parámetros de monitorización para cada medicamento utilizado.
- 5) Identificar problemas y de potencial para desarrollar reacciones adversas medicamentosa.
- 6) Desarrollar alternativa o solución al problema.
- 7) Comunicar en caso de necesidad al médico o personal sanitario adjunto los hallazgos y recomendaciones para la soluciones a los problemas identificados.

Orientación del problema según los datos del paciente

Una vez identificado el paciente que se va a monitorizar, el farmacéutico debe revisar la historia clínica, incluyendo las principales secciones, la lista de problemas y establecer un perfil del problema.

Este perfil debe contener nombres, edad, peso, sexo y localización del paciente en el hospital, así como cualquier información relevante obtenida en la historia clínica. También debe incluir un diagnóstico provisional o la razón por la que ingreso el paciente.

Determinación de la idoneidad del tratamiento específico

Si el farmacéutico puede estar presente durante la prescripción, su impacto en la utilización del medicamento puede ser mayor. Esto no es siempre posible por lo tanto el farmacéutico debe ser capaz de evaluar el uso correcto de un medicamento en particular, a partir de la información contenida en la historia clínica.

La razón para utilizar cualquier medicamento se determina a través de la experiencia, la mayoría de las veces el farmacéutico simplemente revisa la monografía del medicamento en una buena farmacología clínica, y sigue con una revisión de la fisiopatología del problema o enfermedad. Una vez que se halla asegurado de que la utilización del medicamento es adecuada para el proceso, seguirán otras actividades de monitorización. Estas incluyen si la dosis es correcta para el peso, edad y estado metabólico del paciente (ejemplo, función renal). El conocimiento del farmacéutico de farmacocinética clínica básica, será de gran valor para ayudar a establecer si un régimen de dosificación es adecuado. Estos deben considerarse cuando se presentan enfermedades hepáticas o renales.

Las formas de dosificación y la frecuencia de administración deben revisarse regularmente si se presentan problemas de dosificación, el farmacéutico deberá determinar alguna solución. También debe hacerse una selección de las interacciones medicamento-medicamento, medicamento-prueba y medicamento-alimento

1.3 Método de seguimiento farmacológico del paciente

Como lo mencionamos anteriormente uno de los objetivos fundamentales de la farmacia clínica es trabajar mancomunadamente con los médicos en la evaluación de la terapia con los medicamentos. El farmacéutico clínico tiene que poseer una serie de cualidades y conocimientos que le permitirán integrarse aun equipo clínico de atención al paciente. En primer lugar, debe transmitir entusiasmo y pasión por la labor que se esta realizando. Si el farmacéutico no esta seguro de que su labor en el equipo de salud es importante, su interacción con el resto tampoco lo será. Debe saber defender sus puntos de vista con firmeza pero con respeto hacia los demás, no intentando establecer su punto de vista. Debe saber escuchar con atención a los demás y respetar todas las opiniones vertidas. Necesita habilidades para expresarse verbalmente y por escrito. Debe tener también una buena formación en fisiopatología para conocer las principales patologías y su sintomatología, sin intentar llegar a competir con el médico, y sobretodo, sólidos conocimientos de farmacología básica y clínica que le permitan apoyar al médico en la correcta decisión de un tratamiento con medicamentos.

1.4 Métodos para el seguimiento de la terapia con medicamentos

A. Método retrospectivo: consiste en efectuar una revisión de las fichas clínicas de los pacientes que han sido hospitalizados en un determinado periodo de tiempo. Este método es bueno cuando se quiere estudiar consumo de medicamentos por determinados servicios clínicos del hospital. No nos sirve para evaluar reacciones adversas a medicamentos ya que la mayoría de estas reacciones que se producen durante la hospitalización no quedan documentadas en la ficha clínica.

B. Método prospectivo: este método consiste en seguir al paciente desde que ingresa al servicio clínico del hospital hasta que es dado de alta. Las ventajas de este método son evidentes: tenemos la información que necesitamos directamente desde de la ficha clínica, podemos entrevistar al paciente y seguir la evolución diaria a través de las rondas médicas. Podemos detectar errores de administración de medicamentos y efectuar intervenciones cuando estas sean necesarias. Este método es óptimo para detectar reacciones adversas e interacciones medicamentosas.

El método prospectivo desde el punto de vista docente y profesional, es el mas adecuado si queremos participar directamente en la atención farmacéutica del paciente.

Las ventajas del que el farmacéutico se integre a un equipo clínico de atención al paciente son muchas. Una de las más importantes es mejorar la autoestima profesional. El farmacéutico es considerado como un integrante más del equipo y se le conoce su experiencia en el campo de los medicamentos. A su vez, el farmacéutico está obligado a permanecer al día en relación con las nuevas terapias, nuevos medicamentos y todo lo relacionado con reacciones adversas al medicamento. La mejor escuela para aprender farmacoterapéutica es la clínica, el contacto diario con el paciente y el médico tratante. El quehacer diario en clínica hace del farmacéutico clínico un excelente docente, que puede transmitir su experiencia a las nuevas generaciones, motivándolos para crecer en este rol profesional.

El fin de todo tratamiento farmacológico es alcanzar un objetivo o meta terapéutica que permita llegar a un resultado beneficioso. La meta terapéutica debe estar dirigida en primer lugar a curar la enfermedad y cuando esto no es posible, a aliviar un síntoma o un síndrome, o bien corregir un análisis de laboratorio alterado.

Para alcanzar la meta terapéutica existen numerosas alternativas farmacológicas y no farmacológicas. La elección de la alternativa que se ajuste más a la patología del paciente así como a sus condiciones clínicas individuales (edad, peso, función renal, función hepática, otros medicamentos u otras patologías asociadas) será fundamental para alcanzar la meta hacia la cual queremos dirigir la terapia.

1.5 Definición de un Problema Relacionado con la Medicación

Empezaremos explicando exactamente lo que es un problema relacionado con la medicación. Un problema relacionado con la medicación es cualquier evento indeseable que presenta el paciente, y en el que está involucrado o se sospecha que lo está el tratamiento farmacológico y que interfiere de manera real o puede interferir en una evolución deseada del paciente.

Los problemas relacionados con la medicación pueden clasificarse en siete clases de problemas de este tipo:

- I. Necesidad de un tratamiento farmacológico adicional
- II. Tratamiento farmacológico innecesario
- III. Medicamentos inadecuados
- IV. Posología demasiado baja
- V. Reacción adversa aun medicamento
- VI. Posología demasiado alta
- VII. Cumplimiento

2. Generalidades del Riñón

2.1 Riñón

Los riñones son responsables de eliminar los desechos del cuerpo, regular el equilibrio electrolítico y estimular la producción de glóbulos rojos.

Son dos órganos que forman parte del sistema urinario. Se encuentran situados en la parte posterior del abdomen, uno a cada lado de la columna vertebral. Están rodeados de tejido graso y se extienden entre la onceava costilla y la treceava vértebra lumbar.

Estos órganos son los encargados de eliminar de la sangre los productos nocivos y junto al resto del sistema urinario, eliminarlos del cuerpo mediante la orina.

Los riñones actúan como filtro de productos de desecho, productos químicos nocivos, líquidos innecesarios para el organismo, etc. Tras pasar por el filtro de los riñones la orina va desde estos, a través de un largo tubo llamado uréter, hasta la vejiga, donde es almacenada hasta que se elimina mediante la orina.

Cada riñón filtra cerca de mil 700 litros de sangre por día y concentra líquido y residuos en 1 a 3 litros de orina por día. Debido a esto, los riñones están más expuestos a sustancias tóxicas en el organismo que ningún otro órgano; por lo tanto, son altamente susceptibles a lesiones.

También elaboran sustancias que ayudan al control de la presión arterial y que regulan la formación de los glóbulos rojos.

2.2 Anatomía del Riñón

Los riñones están situados en el espacio retroperitoneal ubicada a cada lado de la columna vertebral entre Lumbar 1 (L1) y Lumbar 4 (L4) en posición erguida y Torácica 12 (T12) y Lumbar 3 (L3) sentado, pesa alrededor de 115 a 170 gr. cada uno y tienen un color café rojizo. Además los riñones miden de 10 a 12 cm. de longitud, 7 de ancho y de 2 a 3 de espesor, aunque el riñón izquierdo es algo más largo y grande que el derecho, por la presencia del hígado el riñón derecho se encuentra 1 – 1.5 cm. más bajo que el izquierdo.

Presentan una cara anterior y posterior (que son aplanadas), borde externo (que es convexo) e interno (que es cóncavo), y polos superior e inferior. Debido a todas estas características es generalmente comparada con un frijol.

Están cubiertos por 3 capas que cumplen la función de mantener en su lugar y proteger a los riñones:

Cápsula Renal: membrana lisa, transparente y fibrosa, es la continuación de la cubierta externa del uréter.

Cápsula Adiposa: Tejido graso que rodea la cápsula renal, protege al riñón de traumatismos y lo sostiene en su posición.

Facia: Tejido conectivo que une el riñón a las estructuras circundantes y a la pared abdominal.

2.3 Funciones de los Riñones

- Regulación hidroelectrolítica: mantener la constancia del medio interno referente al volumen y a la osmolaridad
- Participa en el proceso de regulación:
 - ✓ regulación del equilibrio ácido-base
 - ✓ presión arterial a largo plazo
 - ✓ funciones endocrinas
 - ✓ gluconeogenesis

Unidad funcional:

La unidad funcional del riñón es el túbulo urinífero, que es una estructura muy contorneada que se encarga de la formación de la orina, está constituido por dos porciones que tienen desarrollo embrionario distinto, la nefrona y el túbulo colector.

3. Insuficiencia Renal

3.1 Definición

Se define como Insuficiencia Renal (IR) la pérdida de función de los riñones, para que el riñón mantenga una homeostasis normal de volumen electrolitos y equilibrio ácido-básico es necesario que reciba cantidades normales de sustrato que tenga una tasa de filtración glomerular, una función tubular adecuada y que su vía de excreción sea normal.

3.2 Clasificación de la Insuficiencia Renal (IR)

- En términos generales:

Prerrenal: Trastornos en que el riñón no recibe un flujo sanguíneo suficiente

Renal: Alteraciones en que algunos componentes del riñón en sí no funcionan normalmente

Posrenal: Proceso que altera la excreción renal de una orina una vez formada

- Según la rapidez de avance de la anomalía funcional:

Aguda: Suele aludir a estados en que ocurre una disminución identificable de la función al cabo de algunos días (en muchos casos reversibles)

Crónica: Es un proceso más insidioso en el que la disminución en la intensidad de filtración glomerular avanza en el curso de semanas o meses y a menudo evoluciona durante años hasta la nefropatía en fase terminal que requiere de diálisis o trasplante.

3.3 Síntomas de Insuficiencia Renal

Cambios de micción, hinchazón, fatiga, erupciones cutáneas, sabor metálico en la boca/aliento a amoníaco, náuseas y vómitos, falta de aliento, sentir frío, mareos y problemas de concentración, dolor en el costado/la pierna.

3.4 Valoración de la Insuficiencia Renal

Un interrogatorio detallado y una exploración minuciosa son decisivos en el estudio de pacientes con enfermedad renal. Si bien se acepta en general que existe una variabilidad considerable en los cuadros de presentación de los casos de enfermedad renal, vale la pena resaltar algunos datos en relación con la historia clínica, el examen físico y los estudios de laboratorio.

Respecto a la historia clínica, debe reconocerse que los pacientes pueden encontrarse hasta cierto punto asintomáticos durante periodos prolongados, aun cuando la enfermedad renal este relativamente avanzada. Por otra parte, enfermedades renales menos graves pero de rápido avance pueden ocasionar síntomas intensos. Al investigar los antecedentes de un paciente con enfermedad renal hay que poner especial énfasis en los antecedentes de hematuria macroscópica, disuria, poliuria, signos y síntomas de uremia.

Se requieren determinados estudios mínimos de laboratorio, como un examen de orina completo, de hematocrito y de hemoglobina, y una valoración que incluya la cuantificación de las concentraciones séricas de sodio, potasio, cloruro, bicarbonato, glucosa y creatinina sérica o nitrógeno de la urea sanguínea. Los antecedentes, la exploración física y los datos de laboratorio proporcionaran información inicial suficiente para definir que otros exámenes contribuirán a la valoración completa de un paciente con enfermedad renal.

Sus enfermedades comunes: Cálculos renales, cáncer, insuficiencia renal, infecciones (pielonefritis).

4. Insuficiencia Renal Crónica

4.1 Definición y características epidemiológicas

La insuficiencia renal crónica es un proceso fisiopatológico con múltiples causas, cuyas consecuencias es la pérdida inexorable del número y funcionamiento de nefronas, que a menudo termina en una insuficiencia renal terminal (IRT). La IRT es un estado en la que se ha producido la pérdida irreversible de la función renal endógena, de tal magnitud como para que el paciente dependa permanentemente de tratamiento sustitutivo renal, para evitar así la uremia. La uremia es el síndrome clínico o analítico que refleja la disfunción de todos los sistemas orgánicos.

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad progresiva que se caracteriza por incapacidad creciente de los riñones para conservar niveles bajos de los productos del metabolismo proteínicos, la presión arterial y el hematocrito normales, así como del balance de sodio, agua, potasio y ácido-básico la función renal se vigila clínicamente por medio de la medición de la creatinina y del nitrógeno de la urea sanguínea y por los análisis de orina.

Para el médico es importante considerar la insuficiencia renal crónica y la terapéutica reconstitutiva renal como punto de una escala del mismo proceso patológica, la hemodiálisis a largo plazo equivale al 10 a 15% de la función renal normal. El promedio de edad de los individuos que hoy se incorporan a la terapéutica reconstitutiva renal es de 60 años y la causa principal de muerte en quienes la reciben es cardiovascular. El control de factores de riesgo como hipertensión, hiperlipidemia e hiperhomocistinuria debe comenzar desde el inicio del tratamiento de la insuficiencia renal crónica para evitar complicaciones a largo plazo y la muerte. Hoy en día en EEUU se someten a diálisis unos 220,000 enfermos y otros 80,000 viven con un trasplante renal funcionante.

4.2 Clasificación de la Insuficiencia Renal Crónica

La IRC se clasifica en leve, moderada, severa y terminal o avanzada.

IRC leve: se conserva entre el 60-89% de la función con creatinina menor de 2.0 mg/dl y sin sintomatología clínica

IRC moderada: tiene función renal del 30-59% de la función con creatinina entre 2 a 6 mg/dl y alguna sintomatología clínica como anemia leve o síntomas generales.

IRC severa: se conserva entre el 15-29% de la función renal, hay síntomas clínicos que hacen evidentes a la IRC y el paciente esta cercano a ingresar a diálisis.

IRC terminal: la función renal es menor al 15% y el paciente regularmente esta sintomático, algunas veces urémico y debe ser tratado con diálisis o trasplante renal.

4.3 Fisiopatología de la Insuficiencia Renal Crónica

Implica unos mecanismos iniciadores específicos de la causa, así como una serie de mecanismos progresivos que son una consecuencia común de la reducción de la masa renal. Esta reducción de la masa renal causa hipertrofia estructural y funcional de las neuronas supervivientes. Esta hipertrofia compensadora está medida por moléculas vasoactivas, citocinas y factores de crecimiento, y se debe inicialmente a una hiperfiltración adaptadora, a su vez medida por un aumento de la presión y el flujo capilares glomerulares.

4.4 Causas de la Insuficiencia Renal Crónica: Glomerulosclerosis diabético, nefrosclerosis hipertensiva, enfermedad glomerular, glomerulonefritis, amiloidosis, enfermedad de cadena ligeras, enfermedad tubulointersticial, nefropatía por reflujo, por analgésico, enfermedades vasculares, enfermedades quísticas, enfermedad renal poliquística, enfermedad renal quística medular.

4.5 Características de la Insuficiencia Renal Crónica

Temprana: Hipertensión, proteinuria, síndrome nefrótico, síndrome nefrótico recurrente.

Tardías: Uremia, insuficiencia cardiaca, anemia, serositis, confusión, coma, anorexia, vomito, neuropatía periférica, hipercalemia, acidosis metabólica.

5. Tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica

La diálisis puede llevarse a cabo en casos de insuficiencia renal aguda o crónica, y se efectúa utilizando un sistema de membrana artificial en el que se emplea sangre extra corporal (hemodiálisis) o con la membrana peritoneal (diálisis).

5.1 Diálisis

Definición

Es un procedimiento que se realiza para retirar los elementos tóxicos (impurezas o desechos) de la sangre cuando los riñones no pueden hacerlo.

Diálisis peritoneal

La diálisis peritoneal filtra desechos usando la membrana peritoneal dentro del abdomen. El abdomen se llena con soluciones especiales que ayudan a eliminar las toxinas. Las soluciones permanecen allí por un lapso de tiempo y luego se drenan. Esta forma de diálisis se puede llevar a cabo en casa, pero debe realizarse todos los días.

Complicaciones de la diálisis peritoneal: Peritonitis, infección, osteodistrofia, hernias abdominales, disminución de la ultrafiltración peritoneal, hiperglucemia, cardiopatía, desnutrición proteínica, hepatitis

5.2 Hemodiálisis

La hemodiálisis funciona haciendo circular sangre a través de filtros especiales por fuera del cuerpo. La sangre fluye a través de un filtro, junto con soluciones que ayudan a eliminar las toxinas.

La sangre se desvía desde el punto de acceso en el cuerpo a una máquina de diálisis. Aquí, la sangre fluye contra la corriente hasta una solución especial llamada dialisato. Se corrigen los desequilibrios químicos e impurezas de la sangre y ésta retorna luego al cuerpo.

Clásicamente, la mayoría de los pacientes se someten a hemodiálisis durante 3 sesiones cada semana y cada sesión dura de 3 a 4 horas.

Complicaciones de la hemodiálisis: Hipotensión, hepatitis, hipoxia, náusea, vómito y cefalalgia, osteodistrofia, infección, embolia gaseosa, cardiopatía, intoxicación por oligometales.

5.3 Trasplante de Riñón

Definición

Es una cirugía para colocar un riñón sano en una persona con insuficiencia renal.

El riñón donado puede provenir de:

- Un donante familiar vivo, emparentado con el receptor, como uno de los padres, un hermano o un hijo
- Un donante no emparentado con el receptor, como un amigo o el cónyuge
- Un donante muerto: una persona recientemente fallecida que se sepa no ha tenido enfermedad renal crónica

El riñón sano se transporta en agua fría con sal (solución salina) que preserva el órgano hasta por 48 horas. Esto le da a los médicos tiempo para llevar a cabo pruebas de compatibilidad de la sangre y el tejido del donante y del receptor antes de la operación.

5.4 Tratamiento No Farmacológico

- Realizar entrevista al paciente y examen físico.
- Realizar exámenes de laboratorio.
- Aconsejar al paciente que evite los factores de riesgo.
- Educar al paciente referente a los aspectos relativos de la enfermedad.
- Mantener dieta adecuada de potasio, calcio, magnesio y recomendarle alimentos como frutas frescas y vegetales.
- Restricción de sal.
- Disminuir el Consumo de Alcohol.
- Eliminar Tabaquismo.

5.5 Factores de riesgo

- ✚ Presión arterial elevada,
- ✚ Diabetes,
- ✚ Gota,
- ✚ Trastornos que causan la inflamación de los riñones tales como lupus eritematoso sistémico, Glomerulonefritis crónica (inflamación de los riñones).
- ✚ Cálculos renales crónicos e infecciones.
- ✚ Uso de ciertos medicamentos que son tóxicos para los riñones.

5.6 Signos y síntomas

- Apatía, confusión mental y mareos.
- Leve falta de aire.
- Comezón, sequedad en la piel y moretones que salen con facilidad.
- Dolor de cabeza.
- Cambios en el flujo de la orina.
- Calambres, espasmos o dolores musculares. Dolor en los huesos o en las articulaciones
- Entumecimiento o cosquilleo en las manos o los pies.
- Anemia acompañada de palidez y fatiga.
- Hemorragia fuera de lo normal.
- Presión arterial elevada
- Piel anormalmente oscura o clara
- Síntomas del sistema nervioso y del cerebro: problemas para concentrarse o pensar
- Sed excesiva
- Problemas de sueño como insomnio, síndrome de las piernas inquietas o apnea obstructiva del sueño
- Hinchazón de pies y manos (edema)

5.7 Diagnóstico de la Insuficiencia Renal Crónica

Debe hacerse una evaluación física minuciosa. También son útiles los estudios de imagen como la tomografía computada, la pielografía intravenosa (estudio para evaluar las características de los riñones y el sistema de drenaje) y la angiografía (inyección de un líquido que permite evaluar las arterias que nutren al riñón).

Debido a que hay pocos síntomas en los inicios de la enfermedad, el diagnóstico depende de las pruebas de laboratorio. Para ello es necesario reconocer ciertas anomalías o “marcadores” renales como la presencia de proteínas en la orina y disminución de la función renal por más de tres meses. Se utilizan varias pruebas diagnósticas para determinar el funcionamiento de los riñones. Algunas de estas pruebas son:

- Creatinina. Es un producto de desecho que produce el organismo cuando convierte alimentos en energía y como resultado de la actividad muscular normal. Los riñones filtran la creatinina de la sangre y la desechan a través de la orina, en la enfermedad renal crónica se observan niveles altos de creatinina. Se consideran valores normales de creatinina las cifras entre 0.5 a 1.5 mg/dl (46 a 133 micromol/L)
- Tasa de filtración glomerular. Mide la tasa en la que los riñones filtran la sangre y se considera una excelente medida de la función renal.
- Pruebas de orina. Puede detectarse la presencia de células rojas o blancas en la orina, lo que es un signo de la función renal.

- Microalbúmina. Esta prueba se utiliza para detectar en la orina pequeñas cantidades de una proteína llamada albúmina. Se consideran valores normales de albúmina 3.8 a 5.0 g/dl.

6. Complicaciones

6.1 Anemia

La anemia en la insuficiencia renal crónica es producida por la disminución de la secreción de eritropoyetina. Los pacientes con insuficiencia renal crónica grave casi siempre desarrollan una anemia cuya causa más importante es la disminución de la secreción renal de eritropoyetina la hormona que estimula la producción de eritrocitos por la médula ósea. Si los riñones están gravemente dañados pierden su capacidad para formar cantidades adecuadas de eritropoyetina, lo que se traduce en una producción de hematíes, con la consiguiente anemia.

Tratamiento de anemia

El tratamiento se debe orientar hacia la causa de la anemia y puede incluir:

- Transfusiones de sangre
- Corticoesteroides u otros medicamentos para inhibir el sistema inmunitario
- Eritropoyetina, un medicamento que ayuda a que la médula ósea produzca más células sanguíneas
- Suplementos de hierro, vitamina B12, ácido fólico u otras vitaminas y minerales

6.2 Hipertensión

La relación entre la hipertensión y la enfermedad renal puede propagar en algunos casos un círculo vicioso: en primer lugar la lesión renal produce el ascenso de la presión arterial que, a su vez, lesiona aun más a los riñones con nuevos aumentos de la presión arterial, hasta llegar a la insuficiencia renal terminal.

No todas las enfermedades renales causan hipertensión, ya que la alteración de determinadas porciones del riñón pueden desencadenar uremia sin hipertensión. No obstante, algunos tipos de enfermedad renal muestran una tendencia especial a producir hipertensión.

Muchos factores pueden afectar la presión arterial, incluyendo: Qué tanta cantidad de agua y sal uno tiene en el organismo, el estado de los riñones del sistema nervioso o los vasos sanguíneos, antecedentes familiares, el tabaquismo, la obesidad y la diabetes.

Posibles complicaciones: Daño en los vasos sanguíneos (arterioesclerosis), daño cerebral, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal, ataques cardíacos, enfermedad cardíaca hipertensiva, accidente cerebrovascular, pérdida de la visión.

Tratamiento

- Inhibidores adrenérgicos agonistas centrales
- Diuréticos
- Alfa bloqueadores
- Beta bloqueadores
- Vasodilatadores directos
- Calcio antagonistas no dihidropiridínicos
- Calcio antagonistas dihidropiridínicos
- Inhibidores ECA
- Bloqueadores de receptores AT II
- Bloqueadores alfa y beta

6.3 Trastornos Hidroelectrolíticos

Son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de agua o electrolitos en el cuerpo humano. Los trastornos hidroelectrolíticos severos o prolongados puede conducir a problemas cardiacos, alteraciones neuronales, malfuncionamiento orgánico, y en última instancia, la muerte.

Los electrolitos juegan un papel vital en el mantenimiento de la homeostasis dentro del cuerpo. Ayudan a regular las funciones del miocardio y neurológicas, el balance de líquido, la entrega de oxígeno, el equilibrio ácido-base y mucho más. Los disturbios electrolíticos más serios implican anomalías en los niveles de sodio, potasio, y/o calcio. Otros desequilibrios del electrolito son menos comunes, y a menudo ocurren conjuntamente.

La especialidad médica encargada de estudiar y corregir estas alteraciones es la nefrología, dado que el riñón es el órgano principal de mantener la homeostasis o equilibrio de todas estas sustancias.

Tipos de trastornos hidroelectrolíticos

Las principales alteraciones hidroelectrolíticas son las siguientes:

- Por alteración del agua: deshidratación e hipervolemia (edema).
- Por alteración del sodio: hiponatremia e hipernatremia.
- Por alteración del potasio: hipokalemia e hiperkalemia.
- Por alteración del cloro: hipocloremia e hipercloruremia.
- Por alteración del calcio: hipocalcemia e hipercalcemia.
- Por alteración del fósforo: hipofosfatemia e hiperfosfatemia.
- Por alteración del magnesio: hipomagnesemia e hipermagnesemia.
- Por alteraciones del equilibrio ácido-base: acidosis y alcalosis

Hiponatremia: (Na<130 mEq/l)

Tratamiento

Depende de la gravedad, causa y duración de la hiponatremia. Las hiponatremias sintomáticas y/o menores a 120 mEq/L deben recibir una solución hipertónica al 3% suficiente para restaurar el sodio plasmático a 125 mEq/L.

Pacientes hipovolémicos, requieren administración de suero fisiológico en cantidad suficiente para restaurar la volemia, seguido de solución glucosada más Na Cl al 0,45%.

El paciente hipervolémico requiere restricción de agua y sodio, diuréticos.

Hiperkalemia: K > 6 mEq/L

Tratamiento

- a. Suspender aporte de K.
- b. Corregir hipocalcemia (estabilización eléctrica del miocardio): Gluconato de calcio 10% 1-2 ml/kg IV lento.
- c. Corrección de acidosis metabólica: HCO₃ 1-2 mEq/L IV
- d. Aumentar aporte de glucosa.
- e. Kayexalate 1 gr/kg rectal (enema disuelto en SG 10%), con tiempo mínimo de retención 30 min., produce una disminución de la kalemia de 1 mEq/L.
- f. Estimulación B-adrenérgica: Salbutamol nebulización: 0,3 ml en 3,5 de Sol. fisiológica.
- g. Diuréticos: Furosemide 1 mg/kg iv (aumenta excreción tubular de K).
- h. Remoción externa de K: Diálisis, ex sanguino transfusión.

Hipokalemia: (<3.5 mEq/L)

Tratamiento

Aporte de KCl entre 3 – 5 mEq/kg al día.

6.4 Diabetes

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia.

Los síntomas principales de la diabetes mellitus son emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia), y pérdida de peso sin razón aparente.

Diabetes mellitus tipo 1

Este tipo de diabetes corresponde a la llamada antiguamente Diabetes Insulino dependiente o Diabetes de comienzo juvenil. Se presenta mayoritariamente en individuos jóvenes, aunque puede aparecer en cualquier etapa de la vida, y se caracteriza por la nula producción de insulina debida a la destrucción autoinmune de las células β de los Islotes de Langerhans del páncreas mediadas por las células T.

Diabetes mellitus tipo 2

Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto o diabetes relacionada con la obesidad. Varios fármacos y otras causas pueden, sin embargo, causar este tipo de diabetes.

Tratamiento

- Biguanidas. Como la metformina. Aumentan la sensibilidad de los tejidos periféricos a la insulina, actuando como normoglicemiantes.
- Sulfonilureas. Como la clorpropamida y glibenclamida. Reducen la glucemia intensificando la secreción de insulina. En ocasiones se utilizan en combinación con Metformina.
- Meglitinidas. Como la repaglinida y nateglinida. Estimulan la secreción de insulina.
- Inhibidores de α -glucosidasa. Como la acarbosa. Reducen el índice de digestión de los polisacáridos en el intestino delgado proximal, disminuyendo principalmente los niveles de glucosa posprandial.
- Tiazolidinediona. Como la pioglitazona. Incrementan la sensibilidad del músculo, la grasa y el hígado a la insulina.
- Insulina. Es el medicamento más efectivo para reducir la glucemia aunque presenta hipoglucemia como complicación frecuente.
- Agonistas del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1). Como la exenatida. El GLP-1 es un péptido de origen natural producido por las células L del intestino delgado, potencia la secreción de insulina estimulada por la glucosa.
- Agonistas de amilina. Como la pramlintida. Retarda el vaciamiento gástrico, inhibe la producción de glucagón de una manera dependiente de la glucosa.
- Inhibidores de la Di-Peptidil-Peptidasa-IV. Como la sitagliptina. Intensifican los efectos de GLP-1.

6.5 Acido Úrico

Es una enfermedad metabólica persistente, que produce un aumento del ácido úrico circulante, este se deposita en las articulaciones produciendo inflamación con dolor sobre todo en los pies y las piernas. Este problema se suele asociar también a la diabetes, obesidad y enfermedades renales.

La gota se origina por un exceso ácido de úrico en el cuerpo, bien sea por la falta de su eliminación por el riñón, por causas desconocidas, o por un aumento en su producción, asociado a un exceso de ingesta de alimentos ricos en purinas que son metabolizadas por el organismo a ácido úrico (vísceras de animales, mariscos y legumbres). El alcohol en exceso también aumenta el ácido úrico. En todo caso la alteración del metabolismo es causante de las 2/3 partes del nivel de ácido úrico circulante.

Tratamiento

Se debe bajar el ácido úrico circulante mediante medicamentos uricosúricos (que aumentan la eliminación renal de ácido úrico), y también de drogas que bloquean la producción de ácido úrico por el organismo (Allopurinol).

En los ataques de artritis gotosa se usan los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), principalmente la Indometacina, ya que la Aspirina debe evitarse en estos casos. La colchicina se usaba como medicamento antigotoso, pero su mala tolerancia intestinal suele contraindicarlo.



IV
*Diseño
Metodológico*

Tipo de estudio

El presente estudio se caracteriza por ser descriptivo, prospectivo y tipo de corte transversal.

Área de estudio

Nicaragua, León, área urbana, ubicación costado sur del colegio San Ramón, edificio Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello de León en el IV piso, servicio de Nefrología, departamento de Medicina Interna, los casos fueron ingresados en el periodo del estudio tanto del sector urbano como del rural, fueron atendidos por personal médico especializado.

Población de estudio

56 pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica ingresados en la sala de medicina interna del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello del departamento de León en el período (Febrero-Marzo, 2011)

Muestra y Tipo de muestreo

Se utilizó el Tipo de muestreo por conveniencia, correspondiendo la muestra a 23 pacientes que fueron ingresados durante el período de estudio, en el servicio de nefrología de la sala de medicina interna del hospital.

Criterios de Inclusión

1. Pacientes con IRC independientes de su estadio, ingresados en el período de estudio antes mencionado.
2. Mayores de 18 años.
3. Expediente disponible en el Departamento de Medicina Interna (servicio de Nefrología).
4. Ambos sexos.

Criterios de Exclusión

1. Pacientes menores de 18 años con diagnóstico de IRC o sin diagnóstico definitivo de IRC.
2. Pacientes con IRC ingresados en otros servicios.
3. Pacientes con IRC encontrados fuera del período en estudio.

Variables principales

- + Características personales
- + Características socio-demográficas
- + Complicaciones más comunes
- + Cumplimiento de los tratamientos
- + Problemas relacionados con la medicación

Fuente de información

Se considera primaria porque se obtuvieron datos directos con el paciente por medio de una entrevista, también es secundaria porque se utilizaron los expedientes clínicos y perfil Farmacoterapéutico del paciente.

Método y técnicas de recolección de la información

El método para obtener la información fue a través de una entrevista personal al paciente, utilizando como técnica de recolección el cuestionario, además el llenado de las fichas del expediente y perfil farmacoterapéutico del paciente.

Instrumentos de recolección de la información

Para recolectar la información se elaboró el instrumento que consta de siete preguntas abiertas y una ficha de datos diseñada para cumplir con los objetivos planteados dicha ficha esta compuesta por datos socio-demográficos, datos farmacológicos del medicamento, complicaciones más comunes y problemas relacionados con la medicación.

Tabulación de la información

Los datos obtenidos se procesaron utilizando el programa SPSS 18, calculando los porcentajes de las variables cualitativas y cuantitativas.

Plan de análisis

- Tratamiento adecuado con respecto a la patología concomitantes
- Dosis correcta con respecto al peso
- Dosis correcta con respecto a la edad
- Dosis según función renal
- Frecuencia de la administración con respecto a la guía de tratamiento
- Problemas relacionados con los medicamentos según Medicación

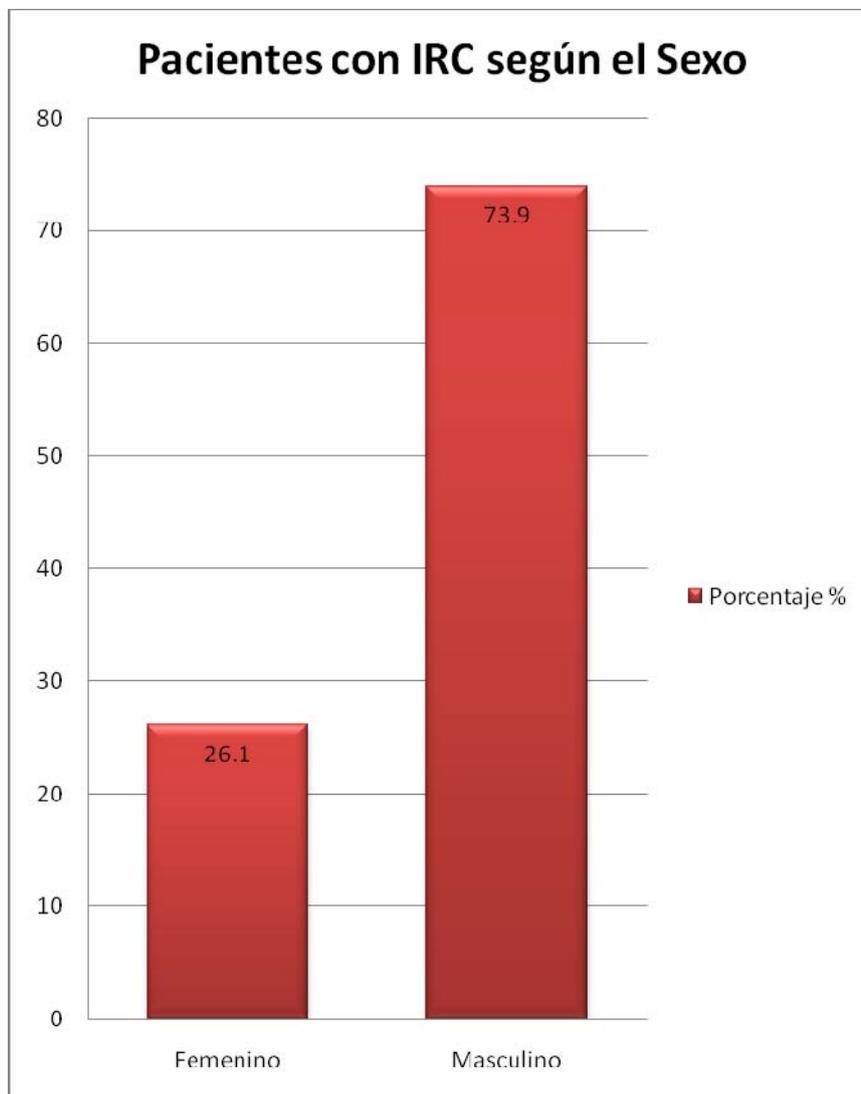
Aspectos éticos

Para la realización de este estudio se le solicito de forma escrita al director del Hospital HEODRA y licenciadas farmacéuticas su autorización para tener acceso a los datos en expedientes, perfiles farmacoterapéuticos y pacientes ingresados. A todos los pacientes se les solicito autorización de forma verbal, posteriormente previa aprobación de los mismos se procedió a la realización de la entrevista, garantizando a los pacientes y al hospital que la información sería anónima y secreta exclusivamente sólo para uso del estudio.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

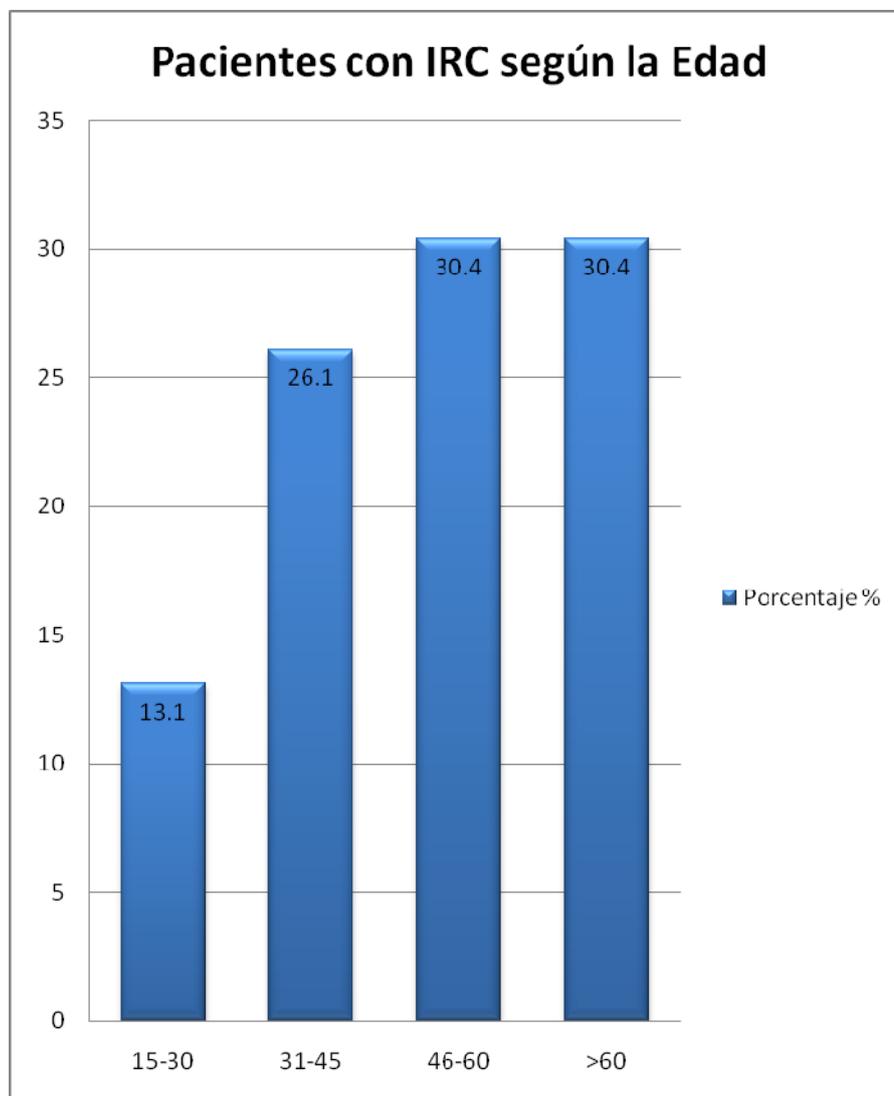
VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	VALOR
Características personales	Aspectos propios de cada persona que lo diferencia de otros.	<ul style="list-style-type: none">• Sexo (F/M)• Edad• Peso (kg)	%
Características socio-demográficas	Lugar de residencia y ocupación de estos pacientes.	<ul style="list-style-type: none">• Ocupación• Procedencia	%
Complicaciones más comunes	Enfermedades producidas como consecuencia de la insuficiencia renal crónica	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de Patologías concomitantes	%
Tratamientos	Medicamentos utilizados para tratar las complicaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de medicamento prescrito• Dosis (mg)• Frecuencia• Vía de administración• Forma farmacéutica• Tipo de Diálisis	%
Problemas relacionados con la medicación	Es cualquier evento indeseable que presenta el paciente al medicamento.	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de PRM	%





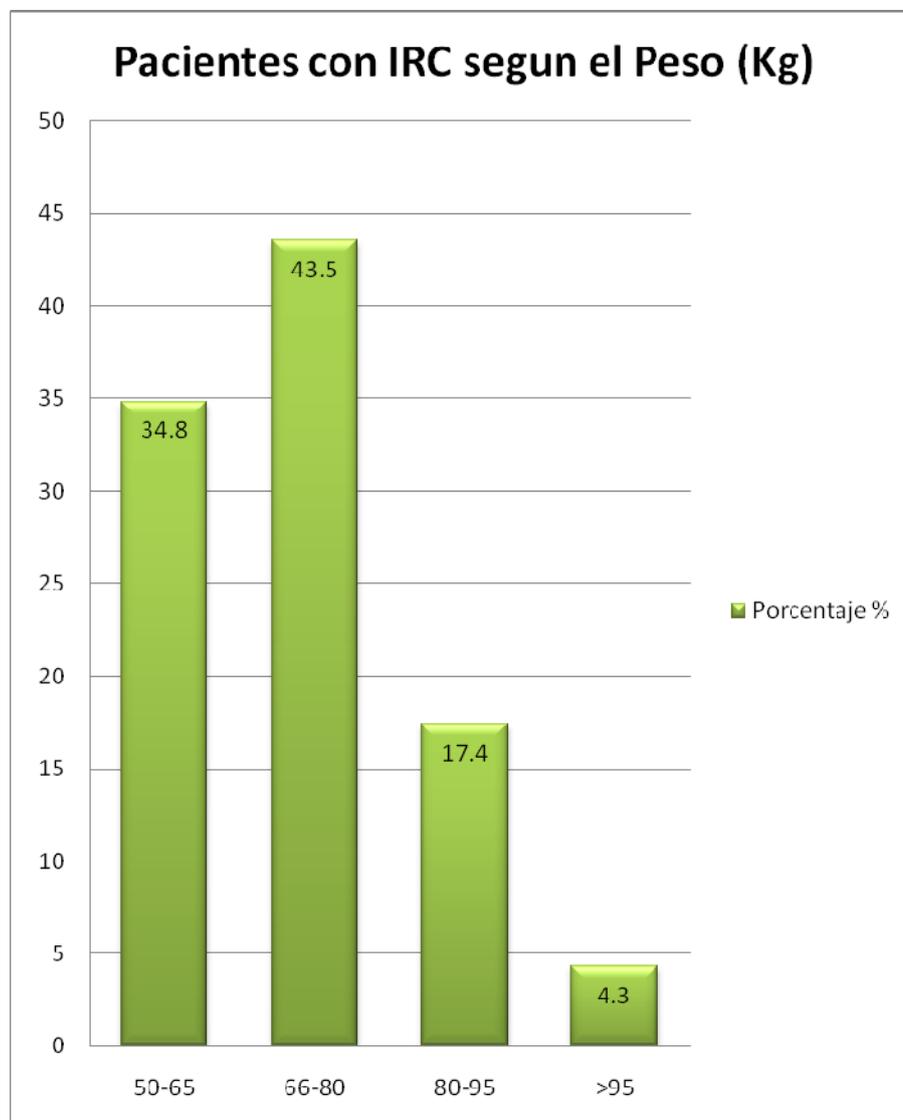
Fuente: Expediente

Los casos en estudio reflejan que el sexo masculino es de mayor prevalencia con 17 pacientes (73.9%).



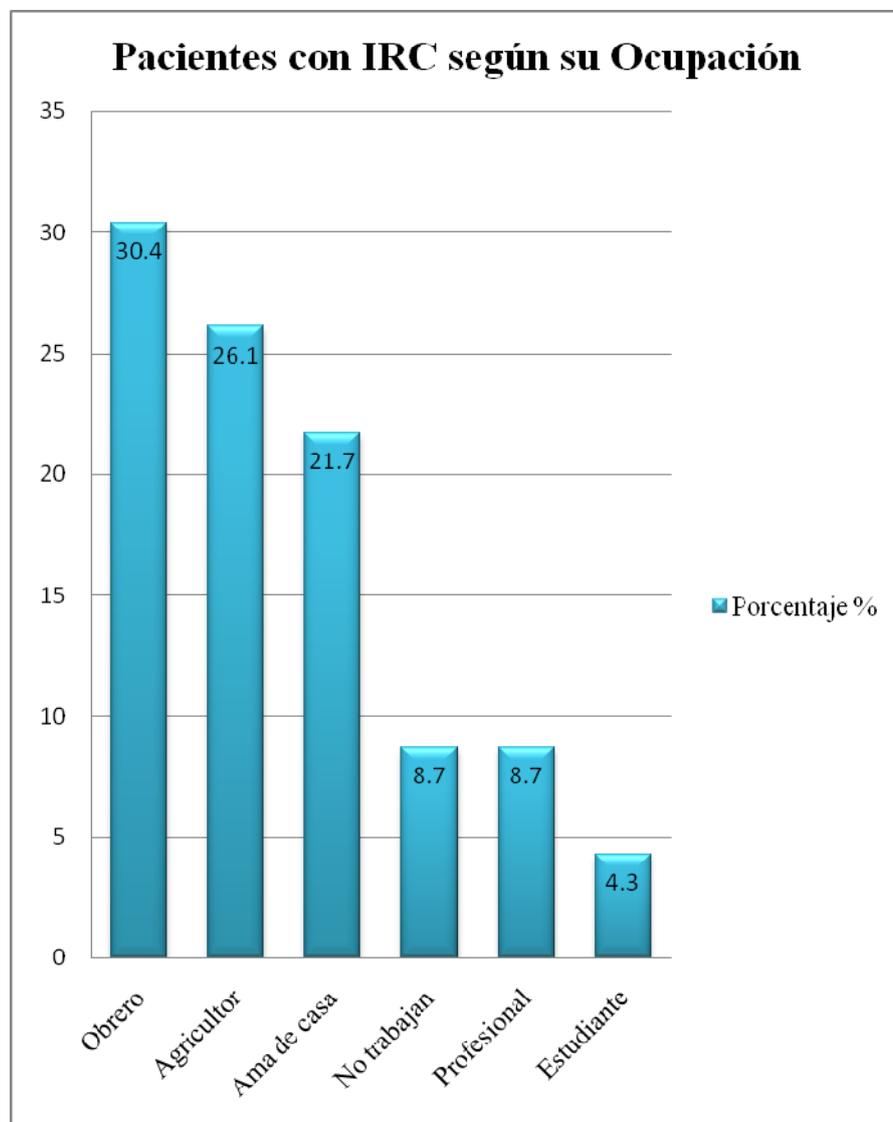
Fuente: Expediente

Los grupos etáreos de (46-60) y mayor de 60 representan el (30.4%) de los casos respectivamente.



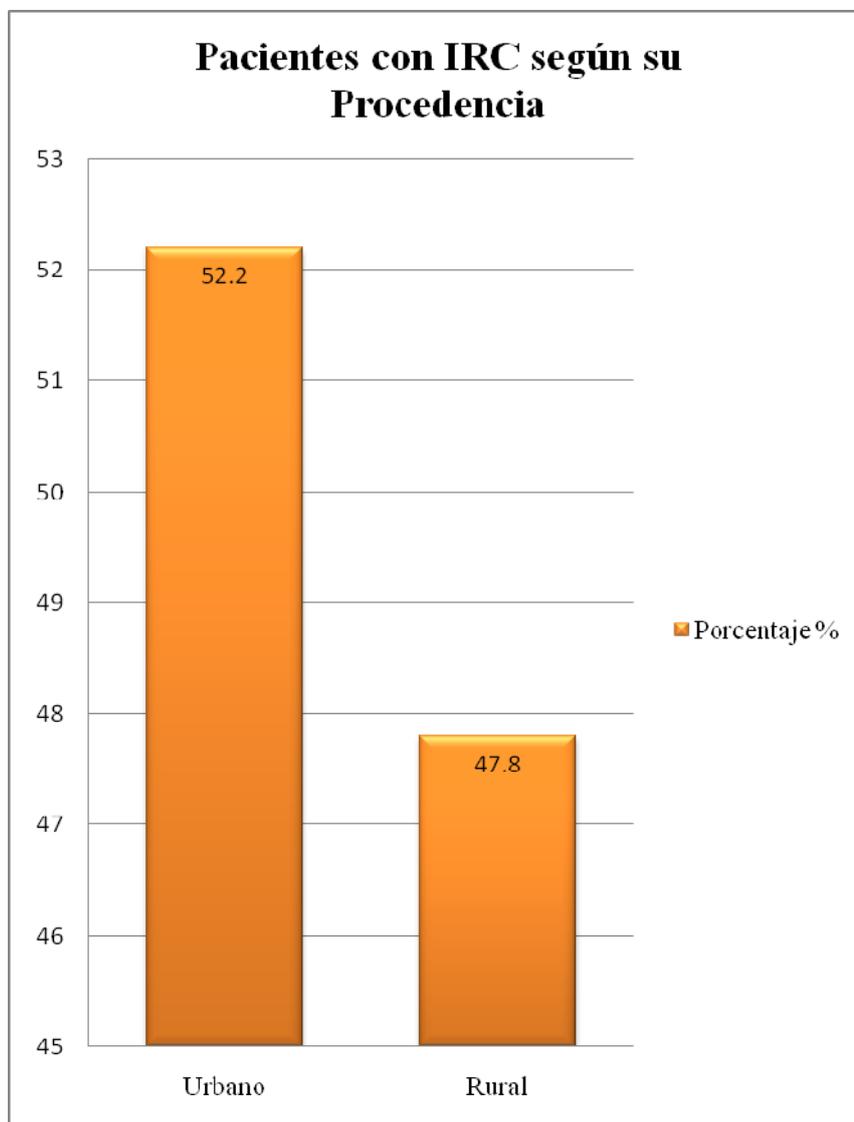
Fuente: Perfil Farmacoterapeutico

El peso más predominante en estos pacientes está en el rango de 66-80 Kg (145-176 lbs.) que equivale a (43.5%).



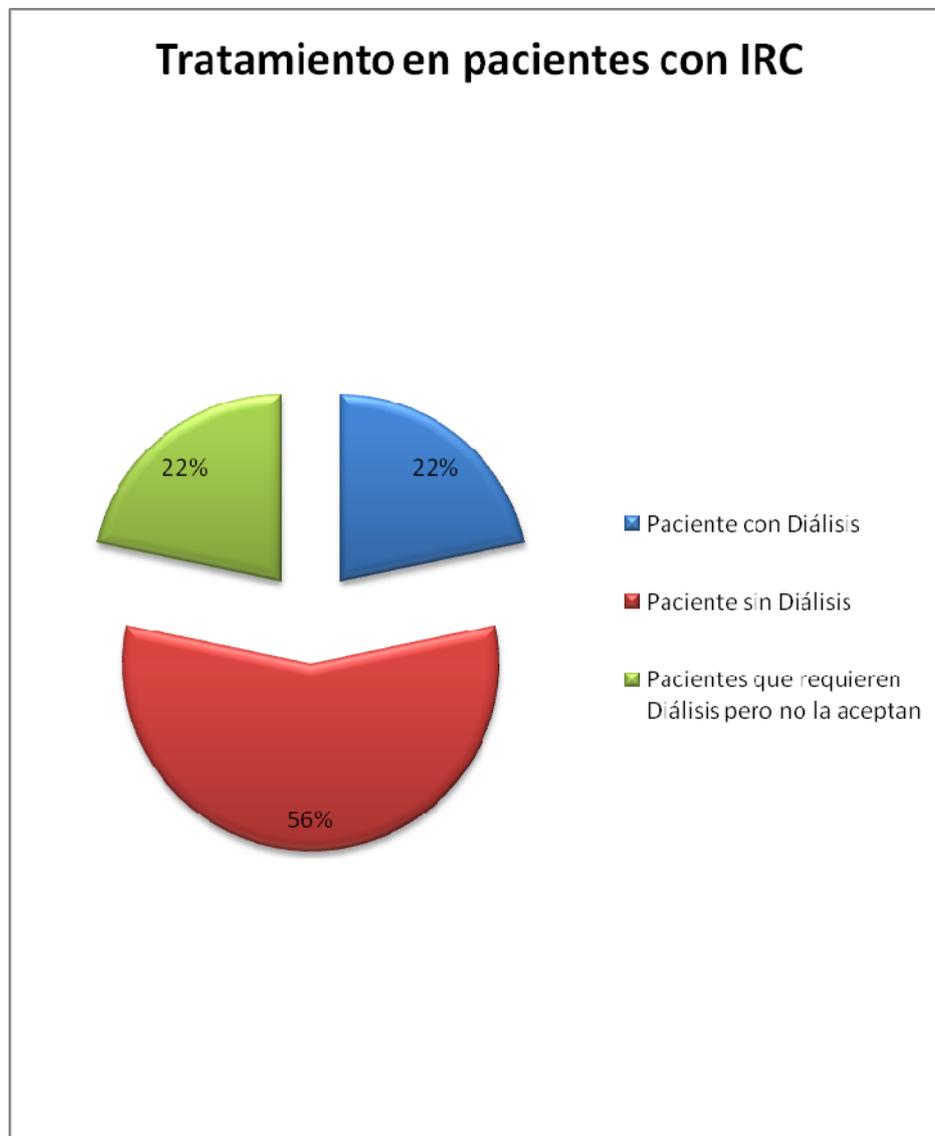
Fuente: Entrevista

En su mayoría la forma predominante de subsistencia de la población es el trabajo que ejerce el obrero (30.4%) comúnmente realizada por el sexo masculino.



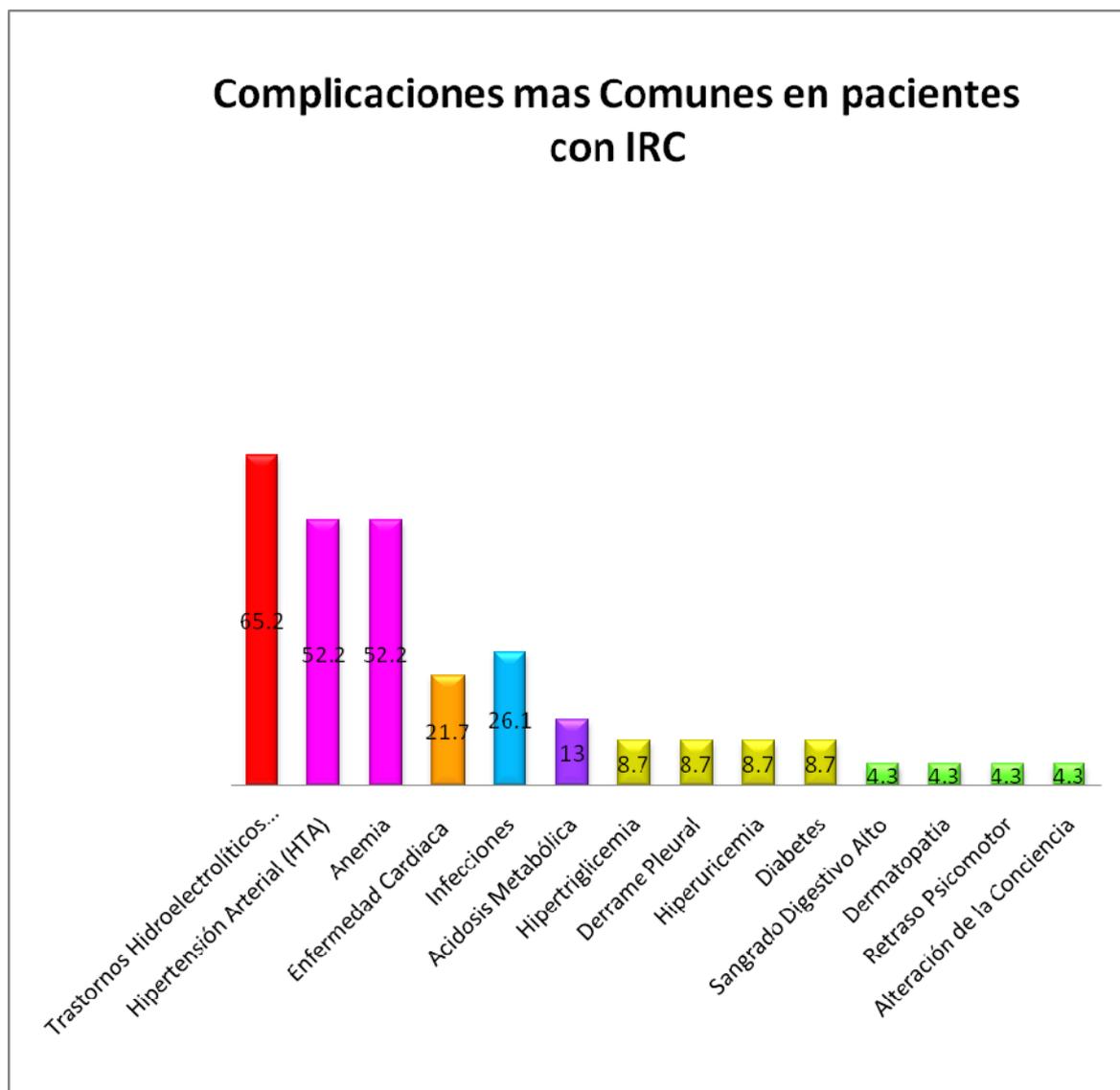
Fuente: Expediente

La mayoría de los pacientes estudiados son provenientes del área urbana de León (52.2%).



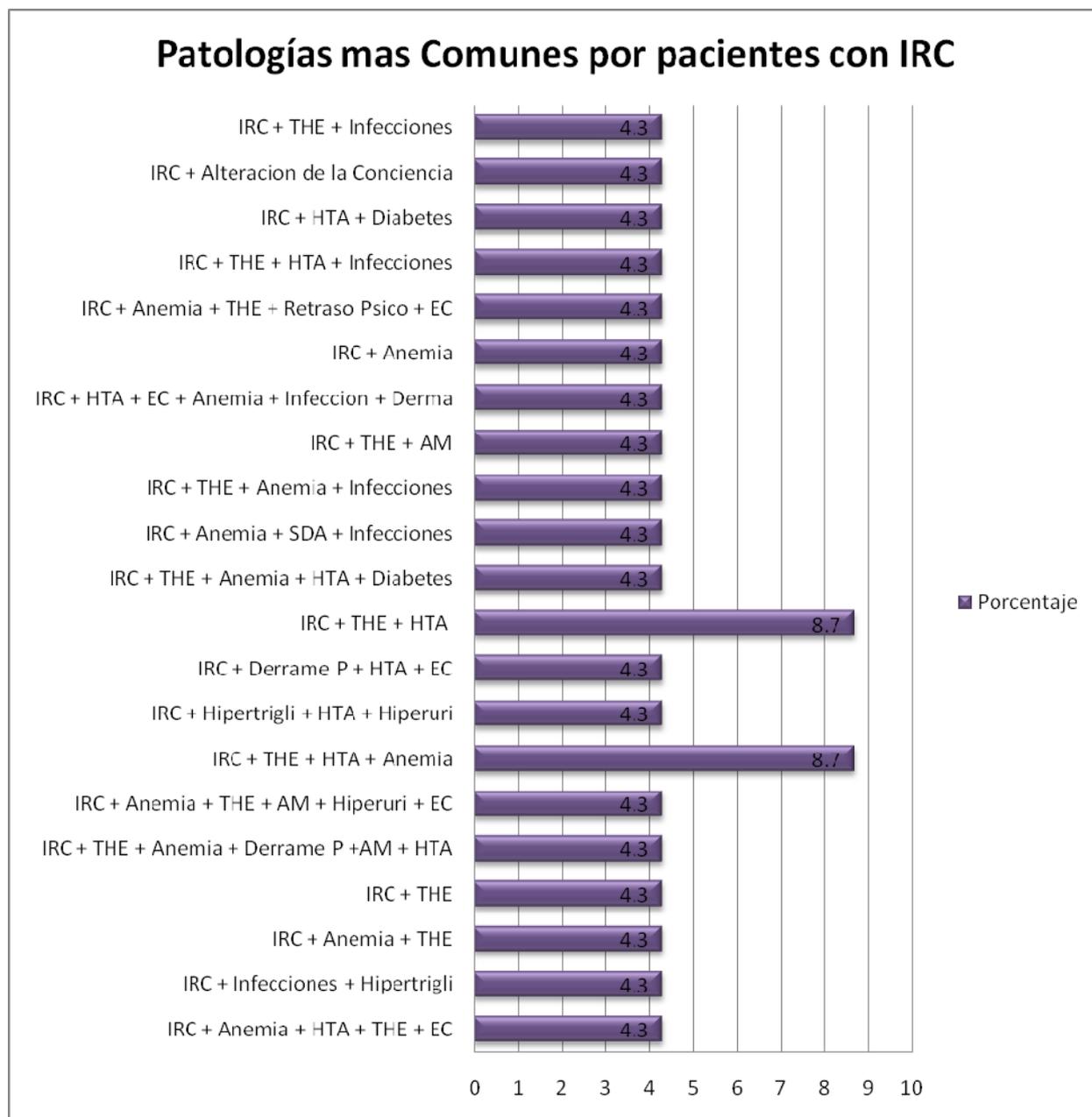
Fuente: Expediente

En su mayoría los pacientes estudiados con IRC no requieren de Diálisis esto equivale a 13 casos (56%), existe una población de 5 casos (22%) que se rehúsan al tratamiento de Diálisis.



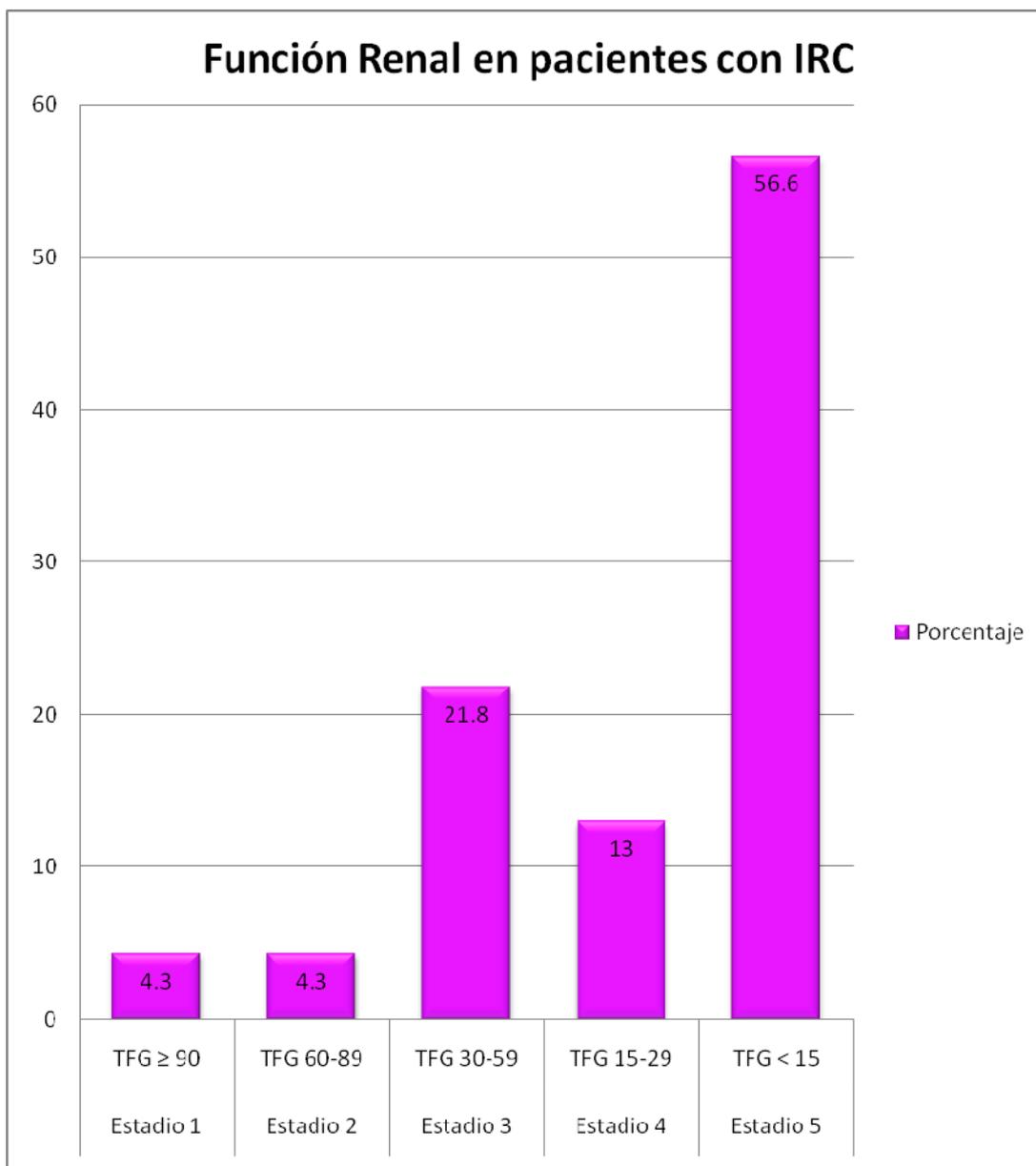
Fuente: Expediente

Las principales complicaciones de la IRC fueron los Trastornos Hidroelectrolíticos con una incidencia de 15 casos (65.2%), la Hipertensión Arterial y la Anemia con 12 casos (52.2%) cada una también están entre las complicaciones mas comunes en pacientes con IRC.



Fuente: Expediente

En cuanto a las patologías mas comunes por pacientes se presentan con un mayor porcentaje de 8.7% IRC+ THE +HTA+ Anemia. También con un mismo porcentaje esta IRC+ THE+ HTA.



Fuente: Expediente

Según la Tasa de Filtración Glomerular resulto que la mayoría de los pacientes se encuentran en el estadio 5 con un porcentaje de 56.6%, con un menor porcentaje de 4.3% resultaron pacientes en los estadio 1 y 2. Si la tasa de filtración se encuentra ≥ 60 los pacientes estarían en factor de riesgo.



Comparación de la Medicación con el protocolo de Tratamiento

Complicaciones	N° de Pacientes	Medicamento	Dosis	Intervalo	Vía de admón.	Forma Farmacéutica	Protocolo MINSA
IRC + THE	4	Cloruro de Potasio	40meq	C/8hr**	IV	Inyectable	-----
	1		60meq*	C/12hr**			
	1		120meq	C/12hr			
	1		40meq	28gotas x min**			
	1		40mg*	C/6hr**			
	1		100meq	a pasar en 3hr			
	15		Gluconato de Calcio	1g			
	3	1g		ID			
	2	1g		C/8hr			
	1	Calcio	600mg*	C/ 12hr	PO	Tableta	-----
	1		500mg	C/12hr	PO		
	3		500mg	ID	PO		
	1		500mg	-----	IV		
	1	Cloruro de Sodio	3amp	C/ 8hr	IV	Ampolla	-----
	3		2amp	C/12hr			
	1		1amp	28gotas			
	1		2 ½amp	C/12hr			
	1		1amp	C/8hr			
	1		2amp	C/8hr			
	1		2 ½amp	C/8hr			
1	1 ½amp		C/8hr				
1	Resin Calcio	1 sobre	1 vez al día	PO	Sobres	-----	



Complicaciones	N° de Pacientes	Medicamento	Dosis	Intervalo	Vía de admón.	Forma Farmacéutica	Protocolo MINSA
IRC + THE	1	Ionak(potasio)	15 ml	C/ 8hr	PO	Jarabe	-----
	1	Cloruro de calcio	40meq	C/ 6hr	IV	Ampolla	-----
	1		1amp	C/8hr			
	1	Bicarbonato de Calcio	30g	C/ 8hr ID	IV	Ampolla	-----
	1		50mg	C/12hr			
	1	Electrolitos Orales	2000ml	1 vez al día	PO	Sobres	-----
	4	Dextrosa 50%	50-100ml	Emergencia	IV	Frascos	-----
IRC + HTA	5	Enalapril	20mg	C/12hr	PO	Tableta	10-40mg
	1		1g*	C/12hr	PO		
	1		10mg*	C/12hr	IV***	-----	
	1		10mg	ID	PO	Tableta	
	1		10mg	C/12hr	PO		
	1		5mg	ID	PO		
	1		Losartan	50mg	Una vez al día	PO	
	3	50mg		C/12hr			
	2	50mg		ID			
	1	Captopril	10mg*	C/12hr	IV***	-----	-----
	1		25g*	-----	SL	Tableta	
	5		25mg	Emergencia	SL		
	1		25mg	C/6hr			
	1		25mg	C/8hr			
3	Atenolol	50mg	C/ 12hr	PO	Tableta	30-120mg al día Alternativa	
1		25mg	C/12hr				



Complicaciones	N° de Pacientes	Medicamento	Dosis	Intervalo	Vía de admón.	Forma Farmacéutica	Protocolo MINSA
IRC + HTA	2	Nifedipina	30mg	ID	PO	Tableta	-----
	1	Amlodipina	5mg	ID	PO	Tableta	25-100mg. Dividido en 1 a 2 dosis
	1		50mg	C/12hr	PO	Tableta	
	1		5mg	C/12hr	IV	Inyectable	
	1	Furosemida	40mg	C/12hr	PO	Tableta	
	1		20mg	C/12hr			
	1	Alfa-Metil Dopa	500mg	C/ 12hr.	PO	Tableta	500-3000mg/día. Divido en 1 a 2 dosis.
IRC + Anemia	19	Hierro	1 Capsula	Una vez al día	PO	Capsula	200mg Divido en 2 a 3/día. 50-100UI/Kg 2 a 3 veces a la semana
	1	Eritropoyetina	4000UI	C/12días	SC	Inyectable	
	1		4000UI	3 veces x semana	SC		
IRC + Enfermedad Cardíaca	3	Atenolol	50mg	C/ 12hr	PO	Tableta	-----
	1	Furosemida	60mg	C/6hr	IV	Inyectable	-----
	1		80mg	C/8hr			
	1		40mg	ID			
IRC + Infecciones	3	Ceftriaxona	1g	ID	IV	Inyectable	-----
	1		1g	C/12hr	IV		
	1	Dicloxacilina	1g*	C/ 6hr**	IV	Inyectable	-----
	1	Clindamicina	600mg	C/ 8hr	IV	Inyectable	-----
	3	Cefazolina	250mg	C/ 4hr	IV	Inyectable	-----
	3	Gentamicina	16mg*	C/ 4hr**	IV	Inyectable	-----



Complicaciones	N° de Pacientes	Medicamento	Dosis	Intervalo	Vía de admón.	Forma Farmacéutica	Protocolo MINSA		
IRC + HTA	2	Nifedipina	30mg	ID	PO	Tableta	-----		
	1	Amlodipina	5mg	ID	PO	Tableta	25-100mg. Dividido en 1 a 2 dosis		
	1		50mg	C/12hr	PO	Tableta			
	1		5mg	C/12hr	IV	Inyectable			
	1	Furosemida	40mg	C/12hr	PO	Tableta		40-120mg/día	
	1		20mg	C/12hr					
	1	Alfa-Metil Dopa	500mg	C/ 12hr.	PO	Tableta	500-3000mg/día. Divido en 1 a 2 dosis.		
IRC + Anemia	19	Hierro	1 Capsula	Una vez al día	PO	Capsula	200mg Divido en 2 a 3/día. 50-100UI/Kg 2 a 3 veces a la semana		
	1	Eritropoyetina	4000UI	C/12días	SC	Inyectable			
	1		4000UI	3 veces x semana	SC				
IRC + Enfermedad Cardíaca	3	Atenolol	50mg	C/ 12hr	PO	Tableta	-----		
	1	Furosemida	60mg	C/6hr	IV	Inyectable	-----		
	1		80mg	C/8hr					
	1		40mg	ID				PO	Tableta
3	Ceftriaxona	1g	ID	IV	Inyectable	-----			
1		1g	C/12hr	IV					
1		Dicloxacilina	1g*	C/ 6hr**			IV	Inyectable	-----
1		Clindamicina	600mg	C/ 8hr			IV	Inyectable	-----
3		Cefazolina	250mg	C/ 4hr			IV	Inyectable	-----
3		Gentamicina	16mg*	C/ 4hr**			IV	Inyectable	-----



Complicaciones	N° de Pacientes	Medicamento	Dosis	Intervalo	Vía de admón.	Forma Farmacéutica	Protocolo MINSA
Dermatopatía	1	No refleja terapia medicamentosa	-----	-----	-----	-----	-----
Retraso Psicomotor	1	No refleja terapia medicamentosa	-----	-----	-----	-----	-----
Alteración de la Conciencia	1	Haloperidol	5mg*	C/ 8hr	IV	Inyectable	-----

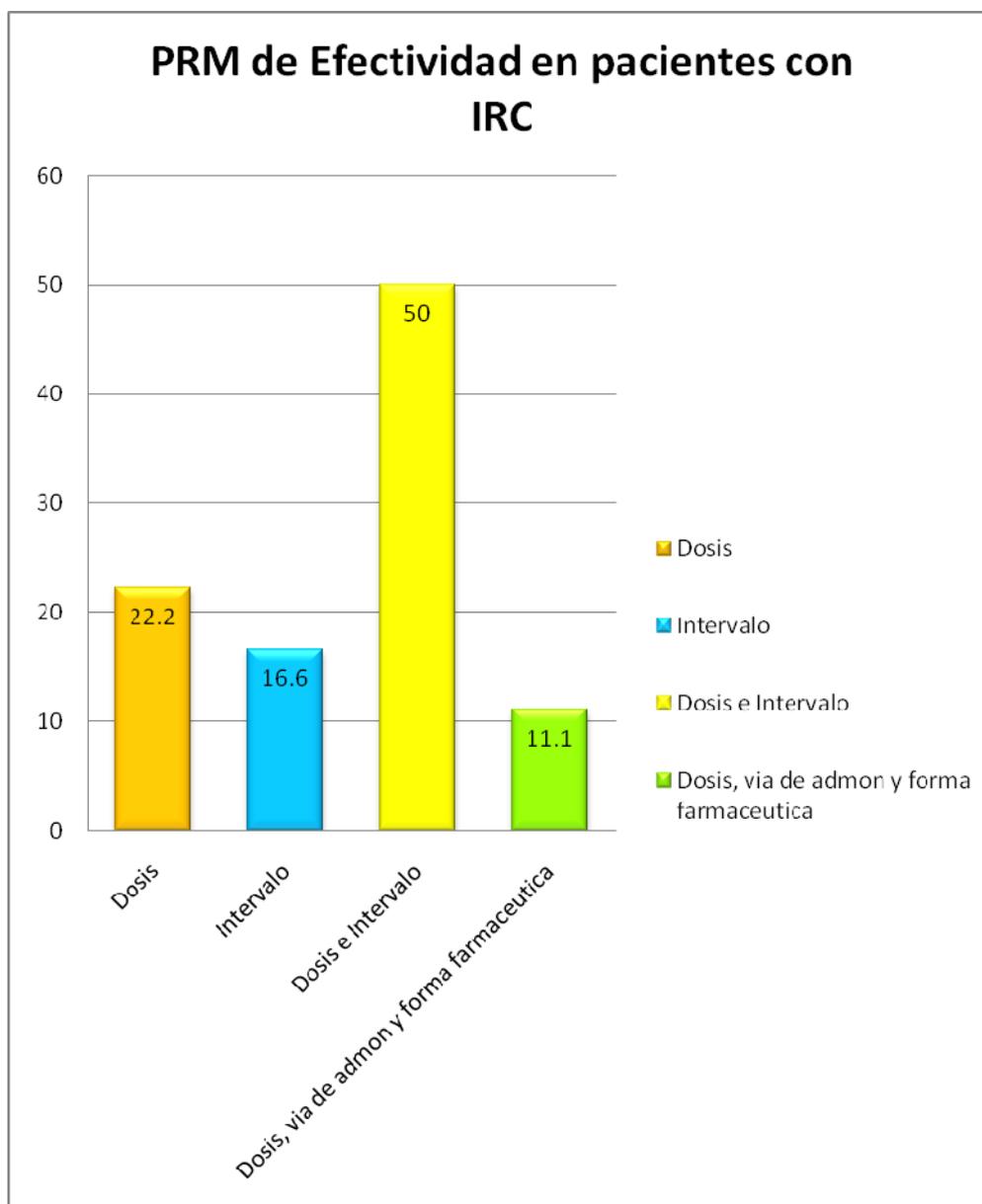
Fuente: Expediente, Perfil farmacoterapeutico

* Problemas en las dosis

** Problemas en el intervalo

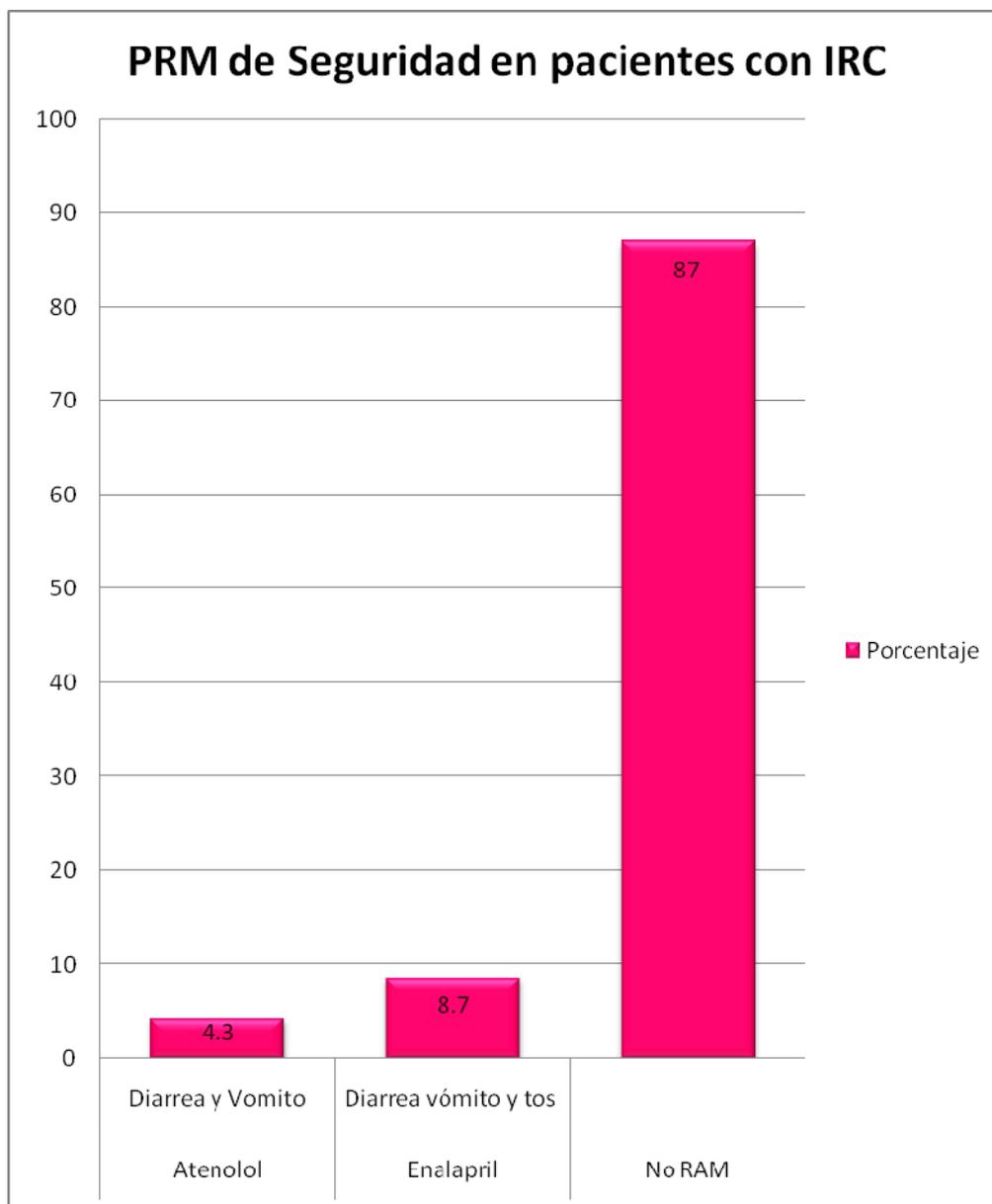
*** Problemas en la vía de administración

----- No se encontró información



Fuente: Expediente, Perfil Farmacoterapeutico

En cuanto al PRM de Efectividad se encontraron muchas irregularidades en los medicamentos en 9 casos con un porcentaje (50%) en dosis e intervalo.



Fuente: Entrevista

En el caso del PRM de seguridad se observó que la mayoría de los pacientes no presentaron Reacciones Adversas reflejadas en 20 pacientes que representan el (87%).

VI

Análisis de los Resultados

Habiendo realizado la monitorización a través del seguimiento de la medicación de los pacientes que ingresaron a la sala de nefrología, durante un período de tiempo febrero-marzo 2011 en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, se encontró lo siguiente:

En relación a la caracterización de los pacientes y sus aspectos socio-demográficos podemos considerar que los casos estudiados reflejan que el sexo masculino es de mayor prevalencia en la IRC con 17 pacientes (73.9%), esto se debe a que el sexo masculino trabaja mas fuera de casa por lo que están mas expuestos a factores de riesgo como el sol, falta de agua y sobretodo el tipo de trabajo. Con un menor porcentaje 26.1% tenemos al sexo femenino con una clara evidencia de que estas son menos expuestas.

Los grupos etáreos de 46-60 y mayor de 60 representan el 30.4% de los casos respectivamente, como resultado de un deterioro renal que estos padecen y por el tipo de trabajo que estos todavía realizan. Con un menor porcentaje 26.1% se encontró el grupo etáreo 31-45 siendo esta una población adulta joven económicamente activa, lo que incide de manera negativa por ser estos el grupo de fuente de trabajo de la sociedad y la familia.

El peso más predominante en estos pacientes está en el rango de 66-80 Kg (145-176 lbs.) que equivale a 43.5%, esto nos ayudara a determinar una correcta dosificación en el tratamiento de estos pacientes y con un menor porcentaje 4.3% se encontró a paciente con mayor peso de 95 Kg que para este se convierte en un factor de riesgo predominante.

Se pudo observar que la forma predominante de subsistencia de la población es el trabajo que ejerce el obrero 30.4% comúnmente realizada por el sexo masculino, siendo estos los que se ven mas afectados ya que son los que se encuentran mayormente expuestos a los factores de riesgo como es en este caso el trabajo de obreros (Vigilante, Soldador, taxista, electricista, etc) y con una mínima diferencia tenemos los agricultores 26.1% quienes debido a su trabajo arduo de todo el día bajo el sol se ven también muy afectados, en un menor porcentaje 4.3% se encontró a los estudiantes quienes rara vez se ven afectados.

De los pacientes estudiados el 52.2% son provenientes del área urbana de león pero también tenemos un 47.8% de pacientes provenientes del área rural de león, esto nos deja entrever la pequeña diferencia que hay en la procedencia de estos pacientes ya que ambos grupos se ven afectados por la IRC.

También se determinó que los pacientes estudiados con IRC que aún no requieren de Diálisis esto equivale a 13 casos (56%), existe una población de 5 casos (22%) que se rehúsan al tratamiento de Diálisis Peritoneal y con un mismo porcentaje 22% encontramos pacientes que si requieren el tratamiento de diálisis y se la están realizando por lo cual estos pacientes se ven compensados, todo lo contrario con los que la requieren y no se la realizan ya que sufren una constante descompensación debido a que el riñón no realiza una función normal para eliminar las toxinas de la sangre por lo cual se ve su reingreso de forma continua a la unidad de salud.

En cuánto a las principales complicaciones de la IRC fueron los Trastornos Hidroelectrolíticos con una incidencia de 15 casos (65.2%), ya que los pacientes por lo general presentan un déficit de los electrolitos (sodio, potasio, calcio, etc) a causa de que el riñón no esta ejerciendo una función correcta en el organismo de estos pacientes, con respecto a la Hipertensión Arterial 12 casos (52.2%) podemos decir que la lesión renal produce el ascenso de la presión arterial que, a su vez, lesiona aún mas los riñones con nuevos aumentos de la presión arterial, hasta llegar a la insuficiencia renal terminal, también se encontraron 12 casos (52.2%) a la Anemia cuya causa mas importante es la disminución de la secreción renal de eritropoyetina la hormona que estimula la producción de eritrocitos por la medula ósea, ya que los riñones dañados pierden la capacidad de la formación de esta hormona provocando así la Anemia.

La función renal se mide de acuerdo a la tasa de filtración glomerular, misma que se utiliza para clasificar los estadios de la enfermedad y como tratarlos respectivamente, donde se encontró que el estadio 5 es el que mas prevalece con 56.6% y en menor porcentaje 4.3% los estadios 1 y 2. Si la tasa de filtración se encuentra ≥ 60 los pacientes estarían en factor de riesgo. Al valorar la dosis con respecto a la función renal se observó que en el protocolo del MINSA no hay una referencia para valorar las dosis en las complicaciones que presentan estos pacientes ya que solo explica los estadios de la IRC por lo que no se pudo determinar si las dosis prescritas fueron correctas según la función renal en cada paciente.

Se logró identificar los PRM al comparar las prescripciones emitidas con el protocolo de tratamiento en la IRC y sus posibles complicaciones. Los PRM identificados son:

a) PRM de Efectividad se encontraron muchas irregularidades en los medicamentos en 9 casos con un porcentaje (50%) en dosis e intervalo, en un menor porcentaje tenemos dosis, vía de administración y forma farmacéutica con un 11.1% en los medicamentos siguientes:

- ✓ Cloruro de Potasio, Furoato de Diloxanida y Vancomicina: Se prescribieron dosis menores e intervalos que no están dentro del rango que se establece en el protocolo.

- ✓ Calcio, Genfibrozilo, Haloperidol, Dicloxacilina y Gentamicina: Se prescribieron dosis máximas a las establecidas en el protocolo.
- ✓ Enalapril: Se prescribieron dosis máximas a las establecidas en el protocolo, también una vía de administración no existente de la forma farmacéutica en diferentes pacientes.
- ✓ Captopril: Prescripción de dosis máximas y mínimas en diferentes pacientes con una vía de administración no existente de la forma farmacéutica.
- ✓ Furosemida: Se prescribieron dosis máximas a las establecidas, sin intervalo en diferentes pacientes con una vía de administración no correspondiente esta es en caso del Derrame Pleural.
- ✓ Colchicina: Se prescribió dosis máxima a la establecida en el protocolo del MINSA de la IRC.

En resumen los problemas relacionados con la medicación se clasificaron como PRM de efectividad tipo 4 ya que el paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir las dosis ni los intervalos adecuados para la patología en tratamiento.

b) PRM de Seguridad se identificó que la mayoría de los pacientes no presentaron Reacciones Adversas reflejadas en 20 pacientes que representan el (87%) de los pacientes con IRC, esto debido a que ellos presentan mas de tres complicaciones a la vez, lo cual no le permite diferenciar una reacción adversa, con el (8.7%) la Enalapril fue referida por 2 pacientes que dijeron haber presentado diarrea, vomito y tos tras su administración, también el Atenolol con (4.3%) fue mencionado por 1 paciente que presento vómito y diarrea.

Es importante señalar que los PRM inciden en la calidad de vida de los pacientes los que pueden ser evitados si se toman en cuenta los señalamientos sobre la caligrafía del personal médico al registrar los datos en los expedientes, perfiles y prescripciones en general, lo que puede ocasionar errores de interpretación por parte del resto del personal de salud involucrado en la atención a los pacientes, además guiarse por los protocolos de tratamiento del MINSA de manera que las dosis se ajusten a los parámetros establecidos, de la misma manera el protocolo de tratamiento debe considerar el manejo de los otros problemas de salud que complican más a los pacientes con IRC, lo que evitaría errores de medicación y por lo tanto los PRM; así mismo disminuir el tiempo de ocupación de cama/paciente/día y el gasto sanitario por el constante reingreso de los paciente al no controlar su enfermedad.

Por otro lado es necesaria la educación sanitaria que puede ser realizada por los farmacéuticos para que los pacientes conozcan sobre la enfermedad y hagan un uso racional de los medicamentos para mejorar su calidad de vida.



Una vez finalizado el trabajo investigativo sobre el seguimiento al tratamiento medicamentoso utilizado en las complicaciones de los pacientes con insuficiencia renal crónica atendidos en el servicio de nefrología del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello durante el periodo de febrero-marzo 2011 se puede concluir lo siguiente:

- Se describieron las características personales y aspectos socio-demográficos de los pacientes afectados con Insuficiencia Renal Crónica y en dichos datos se encontró que los pacientes mas afectados son del sexo masculino con edades mayor a 46 años y con un estilo de vida laboral de obreros.
- De igual manera se logro identificar cuales fueron las complicaciones mas comunes que presentaron los pacientes entre ellas se destacan a las de mayor prevalencia como los trastornos hidroelectroliticos que se da por la disminución de la función renal causando la perdida de Na , K y Ca , otra es la hipertensión producida por el daño renal y retención de líquidos causándole un ascenso de la presión arterial y la anemia que se da por la disminución de la secreción renal de eritropoyetina en estos pacientes.
- Se determinó con ayuda de los perfiles farmacoterapeuticos, expediente clínico y entrevista personal con los pacientes el tratamiento prescrito y su cumplimiento por parte del personal de salud donde se observaron errores en la prescripción de los medicamentos con respecto a las dosis e intervalo.
- Finalmente se identificaron problemas relacionado con la medicación, clasificados en PRM de efectividad a consecuencia de la administración de posología máximas y mínimas a lo establecido en los protocolo de tratamientos y PRM de seguridad a consecuencia que algunos pacientes con IRC presentaron reacciones adversas con algunos medicamentos. Lográndose así el objetivo principal de la monitorización como es asegurar un tratamiento adecuado, seguro, eficaz y económico, mediante la detección de los problemas que potencialmente podría presentar el paciente con la terapia con medicamentos durante la hospitalización.



VIII

Recomendaciones

AL MINSA

- Que actualice y amplíe el protocolo de tratamiento de IRC, con el objetivo de poder lograr una información más completa y confiable debido a que en el protocolo existente no trata farmacológicamente algunas complicaciones como en el caso de los trastornos hidroelectrolíticos.
- Que se establezcan dosis necesarias de acuerdo a la tasa de filtración glomerular en cada una de las complicaciones según los estadios de la IRC.

AL HOSPITAL

- A los profesionales de la salud que mejoren su caligrafía en los expedientes clínicos y perfil farmacoterapéutico de los pacientes para facilitar su lectura y evitar una mala interpretación y mal despacho en la farmacia previniendo así errores de medicación.
- Facilitar periódicamente información actualizada de las presentaciones y dosificaciones de los medicamentos disponibles en la farmacia.
- A los colegas farmacéuticos hospitalarios que se auxilien de las prácticas estudiantiles en la clase de farmacia clínica para que desarrollen educación sanitaria directamente con los pacientes a través de programas establecidos en coordinación con la facultad de farmacia de la UNAN-León.

A LOS ESTUDIANTES

- Que sigan realizando este tipo de trabajo investigativo relacionado con el seguimiento de la medicación en las complicaciones de los pacientes con IRC.

A LA FACULTAD

- Que se haga un estudio para desarrollar el área clínica en la formación de los estudiantes finalizando con un período de prácticas a manera de internado permitiendo la participación de los farmacéuticos en las decisiones terapéuticas del personal de salud.

Finalmente lográndose identificar los PRM, darle solución a través del seguimiento por parte del farmacéutico en una asesoría al personal de salud, casos que deben llevarse al CURIM para la resolución de los mismos.



IX

Bibliografía

- ❖ El Ejercicio de la Atención Farmacéutica. Robert I. Cipolle, D Linda M, Strand Peter C. Morley. Derechos reservados 2000, respecto a la 1^{ra} edición en español, por: McGRAW-Hill/ interamericana de España, S.A.U. traducido de la primera edición en inglés de la obra pharmaceutical care practice. R.j. CIPOLLE.L.M.STRAND.. Copyright 1998 por the McGRAW-Hill companies. Inc
- ❖ Enfermedades Renales y Genitourinarias CECIL Tratado de Medicina Interna edición volumen I.
- ❖ Farmacología Humana Jesús Flores 4^{ta} edición paginas 1087, 1090.
- ❖ Fundamentos de Farmacología Clínica y Atención Farmacéutica, Guillermo González Martín.
- ❖ Goodman & Gilman 11^{va} edición pagina 737. Fisiología
- ❖ Medicina Interna de Harrison 17^{va} edición II volumen paginas 1741-1830.
- ❖ Nefrología de Restrepo, Fundamentos de Medicina 4^{ta} edición pagina 728.
- ❖ <http://www.intermedicina.com/avances/Clinica/ACL44.htm>
- ❖ http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/medicina_interna/calcioionico2.PDF
- ❖ <http://www.unab.edu.sv/bvirtual/3579/capituloii.pdf>
- ❖ <http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/mi.html>
- ❖ http://www.zaragoza.unam.mx/educacion_n_linea/tema_10_insuf_renal/t10antecedentes.html
- ❖ <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/501/1/Complicaciones-agudas-de-la-insuficiencia-renal-cronica.html>
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos32/insuficiencia-renal/insuficiencia-renal.shtml>

- ❖ <http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=469>
- ❖ http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/medicina_interna/Prevalencia%20de%20insuficiencia%20Renal%20Cronica%20Servicio%20de%20Nefrologia%20y%20consulta%20Externa%20de%20HEALFM.pdf
- ❖ http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc_inter/protocolo_tto_oms.pdf
- ❖ <http://www.minsa.gob.ni/regulacion/normas/N-016-NormaProtocoloERC.pdf>
- ❖ http://www.minsa.gob.ni/bns/monografias/Full_text/medicina_interna/Corportamiento%20Clinico.pdf



ENTREVISTA A PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Objetivo: Identificar el cumplimiento del tratamiento prescrito a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica

DATOS GENERALES:

Nombre del paciente: _____

Sala _____ Cuarto _____ No. Cama: _____ No. Expediente _____

Sexo: F ___ M ___ Edad: _____ Peso (kg): _____

Cual es su ocupación? _____

Procedencia:

Departamento: _____ Municipio: _____ Comarca _____

➤ Que medicamento le están dando?

Nombre del Fármaco _____

a) Como le están dando el medicamento? _____

b) Para qué se lo dan? _____

c) Cuánto le dan? _____

d) Desde cuando se la esta dando? _____

e) Hasta cuando se lo van a dar? _____

f) Cuando le administran el medicando como se siente? _____

g) Tiene alguna dificultad con el medicamento? _____



FICHA PARA RECOLECCION DE DATOS DEL PERFIL FARMACO TERAPEUTICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Objetivo: Identificar el cumplimiento del tratamiento prescrito a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.

Datos Demográficos y Sociales

Nombre y Apellidos del paciente _____ N° de cedula _____

Fecha de ingreso _____ Peso (Kg) _____ Edad _____ Servicio _____ N° de cama _____

Fecha de egreso _____

Datos Relacionados con el Medicamento																					
Medicamento prescrito	Dosis	Vía de admón.	Fechas de Seguimiento																		Observaciones

FICHA PARA RECOLECCION DE DATOS DE EXPEDIENTES CLINICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Objetivo: Identificar el cumplimiento del tratamiento prescrito a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.

DATOS GENERALES:

1. Nombre del paciente _____
 - 1.1. Sala _____ 1.2. Cuarto _____ 1.3. No. Cama: _____
 - 1.4. N° Expediente _____ 1.5. Sexo: _____ 1.6. Edad: _____
 - 1.7. Peso (kg): _____
2. Procedencia:
Departamento: _____ Municipio: _____ Comarca _____
 - 2.1 Patologías: Principal Patología _____
 - 2.2 Patologías Asociadas _____

3. Tratamiento:
 - A) Para IRC: Diálisis SI _____ NO _____ Tipo _____
 - B) Problemas con la diálisis? _____
 - C) Para patología asociadas _____

Medicamentos	Dosis	Intervalo	Vía de administración	Cambio	Problema de medicación

Tabla N° 1

Pacientes con IRC según el Sexo		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	6	26.1
Masculino	17	73.9

Fuente: Expediente

Tabla N° 2

Pacientes con IRC según la Edad		
Edad	Frecuencia	Porcentaje %
15-30	3	13.1
31-45	6	26.1
46-60	7	30.4
>60	7	30.4

Fuente: Expediente

Tabla N° 3

Pacientes según su Peso		
Peso(kg)	Frecuencia	Porcentaje %
50-65	8	34.8
66-80	10	43.5
80-95	4	17.4
>95	1	4.3

Fuente: Perfil Farmacoterapeutico

Tabla N° 4

Pacientes con IRC según su Ocupación		
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje %
Obrero	7	30.4
Agricultor	6	26.1
Ama de casa	5	21.7
No trabajan	2	8.7
Profesional	2	8.7
Estudiante	1	4.3

Fuente: Entrevista

Tabla N° 5

Pacientes con IRC según su Procedencia		
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje %
Urbano	12	52.2
Rural	11	47.8

Fuente: Expediente

Tabla N° 6

Tratamiento en pacientes con IRC		
	Frecuencia	Porcentaje %
Paciente con Diálisis	5	21.7
Paciente sin Diálisis	13	56.5
Pacientes que requieren Diálisis pero no la aceptan	5	21.7

Fuente: Expediente

Tabla N°7

Complicaciones mas frecuentes en pacientes con IRC		
Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje %
Trastornos Hidroelectrolíticos (THE)	15	65.2
Hipertensión Arterial (HTA)	12	52.2
Anemia	12	52.2
Enfermedad Cardiaca	5	21.7
Infecciones	6	26.1
Acidosis Metabólica	3	13
Hipertriglicemia	2	8.7
Derrame Pleural	2	8.7
Hiperuricemia	2	8.7
Diabetes	2	8.7
Sangrada Digestivo Alto	1	4.3
Dermatopatía	1	4.3
Retraso Psicomotor	1	4.3
Alteración de la Conciencia	1	4.3

Fuente: Expediente

Tabla N°8

Patología mas Comunes por pacientes con IRC		
Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje %
IRC + Anemia + HTA + THE + Enfermedad Cardiaca	1	4.3
IRC + Infecciones + Hipertriglicemia	1	4.3
IRC + Anemia + THE	1	4.3
IRC + THE	1	4.3
IRC + THE + Anemia + Derrame Pleural +Acidosis Metabólica + HTA	1	4.3
IRC + Anemia + THE + Acidosis Metabólica + Hiperuricemia +Enfermedad Cardiaca	1	4.3
IRC + THE + HTA + Anemia	2	8.7
IRC + Hipertriglicemia + HTA + Hiperuricemia	1	4.3
IRC + Derrame Pleural + HTA + Enfermedad Cardiaca	1	4.3
IRC + THE + HTA	2	8.7
IRC + THE + Anemia + HTA + Diabetes	1	4.3
IRC + Anemia + Sangrado Digestivo Alto + Infecciones	1	4.3
IRC + THE + Anemia + Infecciones	1	4.3
IRC + THE + Acidosis Metabólica	1	4.3
IRC + HTA + Enfermedad Cardiaca + Anemia + Infección + Dermatopatía	1	4.3
IRC + Anemia	1	4.3
IRC + Anemia + THE + Retraso Psicomotor + Enfermedad Cardiaca	1	4.3
IRC + THE + HTA + Infecciones	1	4.3
IRC + HTA + Diabetes	1	4.3
IRC + Alteración de la Conciencia	1	4.3
IRC + THE + Infecciones	1	4.3

Fuente: Expediente

Tabla N° 9

Función Renal en pacientes con IRC			
Estadio	TFG	Frecuencia	Porcentaje %
Riesgo	TFG \geq 60	0	0
Estadio 1	TFG \geq 90	1	4.3
Estadio 2	TFG 60-89	1	4.3
Estadio 3	TFG 30-59	5	21.8
Estadio 4	TFG 15-29	3	13
Estadio 5	TFG < 15	13	56.6

Fuente : Expediente

Tabla N° 10

PRM de Efectividad en pacientes con IRC		
N° de PRM	PRM de Efectividad	Porcentaje %
4	Dosis	22.2
3	Intervalo	16.6
9	Dosis e Intervalo	50
2	Dosis, via de admon y forma farmacéutica	11.1

Fuente: Expediente, Perfil Farmacoterapeutico

Tabla N° 11

PRM de Seguridad en pacientes con IRC			
N° de Pacientes	Medicamento	Tipo de Reacción	Porcentaje %
1	Atenolol	Diarrea y Vomito	4.3
2	Enalapril	Diarrea vómito y tos	8.7
20	Otros medicamentos	Sin RAM	87

Fuente: Entrevista

Glosario

Acidosis Metabólica: Es uno de los trastornos del equilibrio ácido-base, caracterizado por un incremento en la acidez del plasma sanguíneo.

Alteración de la conciencia: Es una constante que aparece en la mayoría de los problemas psiquiátricos y en gran cantidad de problemas médicos.

Anemia: Son estados patológicos que se caracterizan por la disminución de la cantidad de eritrocitos o del contenido de la hemoglobina en una unidad de volumen de sangre como consecuencia de su disminución general en el organismo.

Anemia Aplásica Secundaria: Es una insuficiencia de la médula ósea para producir suficientes células sanguíneas y todos los tipos de estas células resultan afectados.

Anemia Normocítica: Éste es el tipo más común de anemia. Tenerla significa que sus glóbulos rojos son del tamaño normal pero que usted tiene un número bajo de estos.

Dermatopatía: Es la designación recientemente incorporada, que se utiliza para describir los hallazgos cutáneos en pacientes con insuficiencia renal.

Derrame Pleural: Es una acumulación de líquido entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica

Hematuria Microscópica: "Hematuria" significa sangre en la orina.

Hemorragia Digestiva: Es cualquier sangrado que se origine en el tubo digestivo, que se extiende desde la boca hasta el intestino grueso.

Hipertensión Arterial: Es una elevación de la presión arterial por encima de parámetros normales.

Hipertriglicemia: Es el aumento del valor normal de los triglicéridos en sangre.

Hiperuricemia: La hiperuricemia es el resultado de un desequilibrio entre los procesos de síntesis de ácido úrico y de su eliminación por el riñón.

Hipoglicemia: La hipoglicemia, disminución en los niveles de glucosa en sangre.

Hiponatremia: Es el trastorno hidroelectrolítico definido como una concentración de sodio en sangre por debajo de 135 mmol/L

Hipovolemia: Es una disminución del volumen circulante de sangre debido a múltiples factores como hemorragias, deshidratación, quemaduras, entre otros.

Insuficiencia Cardíaca Congestiva: Significa que el corazón no está bombeando como debería para llevar sangre rica en oxígeno a las células del organismo.

Insuficiencia Mitral: También conocida como regurgitación mitral es un trastorno de la válvula mitral del corazón, caracterizado por reflujo de sangre desde el ventrículo izquierdo a la aurícula izquierda.

Peritonitis: Inflamación del peritoneo, producida por bacterias, hongos o sustancias irritantes introducidas en la cavidad abdominal.

Pielonefritis: La pielonefritis aguda es una afección urinaria que compromete el parénquima y el sistema colector renal.

Retraso psicomotor: Como su nombre lo indica es la adquisición tardía de habilidades motoras, ya sea por una evolución lenta o falta de madurez del sistema nervioso central.

Trastornos Hidroelectrolíticos: Son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de agua o electrolitos en el cuerpo humano.