



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**IV SEMINARIO DE GRADUACIÓN**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“CAUSAS MÁS FRECUENTES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN LOS  
PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL  
CRÓNICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO EN EL  
PERÍODO ENERO – JUNIO 2011.”.**

Requisito previo para optar por el título de Médica

**Autora:** Guijarro Reinoso, Gabriela Patricia

**Tutor:** Dr. Alarcón Fonseca, Edwin Aníbal

**Ambato – Ecuador  
Marzo, 2012**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“CAUSAS MÁS FRECUENTES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2011”** de Gabriela Patricia Guijarro Reinoso estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2012

EL TUTOR

.....  
Dr. Edwin Aníbal Alarcón Fonseca

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación “**CAUSAS MÁS FRECUENTES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2011**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2012

LA AUTORA

.....  
Gabriela Patricia Gujarro Reinoso

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2012

LA AUTORA

.....  
Gabriela Patricia Gujarro Reinoso

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“CAUSAS MÁS FRECUENTES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO EN EL PERÍODO ENERO – JUNIO 2011”** de Gabriela Patricia Guijarro Reinoso, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Marzo del 2012

Para constancia firman

.....  
PsC. Ismael Gaibor

.....  
Dr. Patricio Arrellano

.....  
Dr. Fernando Salas

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres que nunca me dejaron sola pese a mis errores y fracasos.

A mi hijo Jonathan, quien ha sido mi inspiración para seguir adelante, quién con su sonrisa y pureza me ha enseñado el valor de la vida y que cada día me demuestra lo que es el verdadero amor.

A todas aquellas personas que confiaron en mí y aquellas que por sus obstáculos aprendí a ser más fuerte y persistente.

Gabriela Guijarro

## **AGRADECIMIENTO**

La virtud más grande del ser humano es el agradecimiento, es por eso que hoy agradezco a Dios por haberme dado sabiduría, agradezco a mis padres porque me enseñaron el valor de la responsabilidad y me brindaron su apoyo incondicional, gracias a la Facultad por haberme abierto sus puertas, gracias a mis maestros por haberme compartido todos sus conocimientos, gracias a Daniel por su compañía y a Lizbeth por su paciencia y ayuda, gracias a todos los que creyeron en mí.

Gabriela Guijarro

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS PÁGINAS PRELIMINARES**

Portada.....	i
Aprobación del tutor.....	ii
Autoría del trabajo de grado.....	iii
Derechos de autor.....	iv
Aprobación del jurado examinador.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de gráficos.....	xiii
Resumen ejecutivo.....	xv
Summary.....	xvi
Introducción.....	1

## **CAPITULO I EL PROBLEMA**

1.1	Tema de Investigación.....	3
1.2	Planteamiento del Problema .....	3
1.2.1	Contextualización.....	3
1.2.2.1	Macro.....	4
1.2.2.2	Meso.....	7
1.2.2.3	Micro.....	8
1.2.2	Análisis Crítico.....	12
1.2.3	Prognosis.....	13
1.2.4	Formulación del Problema.....	14
1.2.5	Preguntas Directrices .....	14
1.2.6	Delimitación del Problema.....	14
1.2.6.1	Campo.....	14
1.2.6.2	Espacial.....	15

1.2.6.3	Temporal.....	15
1.3	Justificación.....	15
1.4	Objetivos.....	16
1.4.1	General.....	16
1.4.2	Específicos.....	16

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

2.1	Antecedentes Investigativos .....	17
2.2	Fundamentación Filosófica.....	18
2.3	Fundamentación Legal.....	19
2.4	Marco Teórico.....	25
2.4	Hipótesis.....	52
2.5	Identificación de Variables.....	53

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

3.1	Modalidad Básica de Investigación.....	54
3.2	Nivel o Tipo de Investigación.....	54
3.3	Población y Muestra.....	55
3.4	Operacionalización de variables.....	57
3.5	Instrumentos para la recolección de información.....	59
3.6	Instrumentos para el Procesamiento de información.....	59

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1	Análisis e Interpretación de los Resultados.....	62
4.2	Verificación de Hipótesis.....	94

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	Conclusiones.....	99
5.2	Recomendaciones.....	101

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1	Tema.....	103
6.2	Antecedentes de la propuesta.....	103
6.3	Justificación.....	105
6.4	Objetivos.....	105
6.5	Ubicación sectorial.....	105
6.6	Soporte teórico de la propuesta.....	106
6.7	Cronograma.....	114
6.8	Recursos económicos .....	115
6.9	Modelo operativo.....	115
6.10	Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta.....	115
	Guía de atención elaborada.....	116

## **BIBLIOGRAFIA**

Libros.....	121
Fuentes electrónicas.....	122

## **ANEXOS**

Encuesta.....	124
Tabla de Datos para las Historias clínicas.....	127
Valores Críticos de la Distribución Chi Cuadrado.....	128

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Resumen comparativo de las variables más destacadas entre los pacientes según el reingreso hospitalario.....	8
Tabla No. 2 Nivel de conocimientos de la IRCT y frecuencia de reingresos Hospital Militar Central.....	8
Tabla No. 3 Enfermedades Renales Primarias.....	25
Tabla No. 4 Composición del líquido de hemodiálisis comercial.....	34
Tabla No. 5 Complicaciones Pre diálisis.....	37
Tabla No. 6 Durante la Hemodiálisis.....	39
Tabla No. 7 Complicaciones Postdiálisis.....	43
Tabla No. 8 Tóxicos dializables a través del peritoneo.....	46
Tabla No. 9 Complicaciones de diálisis peritoneal.....	49
Tabla No. 10 VARIABLE INDEPENDIENTE: Diálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica.....	57
Tabla No. 11 VARIABLE DEPENDIENTE: Reingreso hospitalario.....	58
Tabla No. 12 Complicaciones más frecuentes de la diálisis.....	62
Tabla No. 13 Tipos de diálisis y complicaciones.....	64
Tabla No. 14 El valor de Albúmina para realizar Diálisis.....	66
Tabla No. 15 Signo o síntoma de inestabilidad Hemodinámica.....	68
Tabla No. 16 Duración de la Diálisis.....	70
Tabla No. 17 Causas que dificultan el acceso Vascular.....	72
Tabla No. 18 Cuidados paliativos en la Diálisis.....	74
Tabla No. 19 Indicadores de Reingreso después de Diálisis.....	76
Tabla No. 20 Indicaciones no cumplidas.....	78
Tabla No. 21 Tipo de Diálisis Recomendado.....	80
Tabla No. 22 Pacientes sometidos a Diálisis.....	82
Tabla No. 23 Distribución de Pacientes por el Sexo.....	84
Tabla No. 24 Pacientes por tipo de Diálisis.....	86
Tabla No. 25 Valores de Sodio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA.....	88
Tabla No. 26 Valores de Potasio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA.....	90

Tabla No. 27 Causas más frecuentes de Reingreso Hospitalario en Pacientes con Diálisis.....	92
Tabla No. 28 Muestra de datos para el cálculo del Chi Cuadrado.....	96
Tabla No. 29 Datos para el cálculo del Chi Cuadrado .....	97
Tabla No. 30 Estadios de la insuficiencia renal crónica .....	119

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Edad de los pacientes post diálisis ingresados en España por Insuficiencia Renal Crónica .....	5
Gráfico No. 2 Causas de Reingreso hospitalario en España .....	6
Gráfico No. 3 Árbol de Problemas.....	11
Gráfico No. 4 Supraordinación de la variable independiente (diálisis) y de la dependiente (reingreso hospitalario).....	22
Gráfico No. 5 Infraordinación De La Variable Independiente (Diálisis).....	23
Gráfico No. 6 Infraordinación De La Variable Dependiente (Reingreso hospitalario).....	24
Gráfico No. 7 Función Renal Disminuída.....	29
Gráfico No. 8 Equipo de diálisis .....	35
Gráfico No. 9 Hemodiálisis .....	36
Gráfico No. 10 Principios de la Hemofiltración arterio - venosa .....	37
Gráfico No. 11 Sitios de Punción para diálisis peritoneal .....	48
Gráfico No. 12 Catéter de Tenckhoff.....	48
Gráfico No. 13 Complicaciones más frecuentes de la diálisis .....	62
Gráfico No. 14 Tipos de diálisis y complicaciones.....	64
Gráfico No. 15 El valor de Albúmina para realizar Diálisis .....	66
Gráfico No. 16 Signo o síntoma de inestabilidad Hemodinámica .....	68
Gráfico No. 17 Duración de la Diálisis.....	70
Gráfico No. 18 Causas que dificultad el acceso Vascular .....	72
Gráfico No. 19 Cuidados paliativos en la Diálisis .....	74
Gráfico No. 20 Indicadores de Reingreso después de Diálisis .....	76
Gráfico No. 21 Indicaciones no cumplidas .....	78
Gráfico No. 22 Tipo de Diálisis Recomendado .....	80
Gráfico No. 23 Pacientes sometidos a Diálisis .....	82
Gráfico No. 24 Distribución de Pacientes por el Sexo.....	84
Gráfico No. 25 Pacientes por tipo de Diálisis .....	86
Gráfico No. 26 Valores de Sodio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA .....	88

Gráfico No. 27 Valores de Potasio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA .....	90
Gráfico No. 28 Causas más frecuentes de Reingreso Hospitalario en Pacientes con Diálisis.....	92
Gráfico No. 29 Representación gráfica del Chi Cuadrado.....	98
Gráfico No. 30 Ubicación del Hospital Ambato.....	106

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Los conocimientos de las múltiples complicaciones de la diálisis, debe estar a la par en la clínica como en el tratamiento para de esta manera brindar un servicio de calidad a los pacientes que reingresan, mejorar su estilo de vida y disminuir los costos hospitalarios que estos generan.

La atención que debe tener el Hospital Provincial Docente Ambato para proveer tratamientos de calidad para todos los pacientes se basa en la estandarización de los mismos, los que deben tener un control estricto para suplir las necesidades primordiales de los insuficientes renales crónicos. Algunos casos de fallas en el tratamiento provoca que estos pacientes reingresen para tratar la complicación de la diálisis; por ellos los médicos deben tener la capacidad de conocer cual es el problema actual y su posible solución, a través de la guía de atención para facilitar la recuperación del paciente. La mayor parte de reingreso hospitalario se presenta en diálisis de tipo hemodiálisis, provocando una alteración en la salud integral del paciente; esto trae mayor gasto al Hospital por el tiempo de hospitalización y los insumos y medicamentos.

El tratamiento actual de los pacientes es de forma empírica y sin una guía de atención por lo que muchas veces toca ver alternativas de antibioticoterapia o se debe realizar nuevos exámenes de laboratorio. El seguimiento de los pacientes se ejecutan periódicamente por parte del médico pero se debe tener en consideración las actitudes del paciente como su estilo de vida. Si se toma en cuenta el constante crecimiento de la incidencia y prevalencia de reingreso hospitalario se incrementa la demanda del esfuerzo de los médicos tratantes y residentes en cuanto al tratamiento oportuno, eficaz y rápido que se realice para disminuir los días de hospitalización.

**PALABRAS CLAVES:** REINGRESO HOSPITALARIO, DIÁLISIS, GUÍA DE ATENCIÓN, INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

## **SUMMARIZE EXECUTIVE**

The knowledge of the many complications of the dialysis, it should be at the same time in the clinic as in the treatment for this way to offer a service of quality to the patients, to improve their lifestyle and reduce hospital costs they generate.

The attention be Ambato Provincial Teaching Hospital to provide quality treatments for all the patients it is based on the standardization of the same ones, which must be strictly controlled to meet the primary needs of chronic renal insufficiency.

Some case of treatment failure causes that these patient to try reenter to treat the complication of the dialysis; for them the doctors should have the capacity to know which is the current problem and their possible solution, through the guide of attention to facilitate the patient's recovery.

The majority of reenter hospital readmission occurs in hemodialysis dialysis type, causing an alteration in the overall health of the patient, this brings greater expense to the hospital for the duration of hospitalization and supplies and drugs.

The current treatment of patients is empirically and without a care guide so often get to see alternative antibiotic therapy should be performed or new laboratory tests. Monitoring of patients is run periodically by the physician but must take into consideration the patient's attitudes and lifestyle.

Taking into account the growing incidence and prevalence of hospital reenter demand increases the effort of attending physicians and residents regarding the appropriate treatment, effective and fast is performed to reduce hospital days.

**KEY WORDS:** REENTER, DIALYSIS, GUIDE OF ATTENTION, INADEQUACY RENAL CHRONICLE.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad los reingresos hospitalarios de los pacientes sometidos a diálisis han ido aumentando en incidencia y prevalencia, esta problemática se presenta para nosotros el personal de salud que estamos en contacto directo con los pacientes. Los reingresos hospitalarios como deshidratación, desequilibrio hidroelectrolítico, infecciones entre otras son patologías frecuente en nuestro medio no solo a nivel Provincial sino a nivel Nacional por lo que amerita una solución en su tratamiento debido a que estos pacientes presentan un pronóstico a largo plazo incierto.

El Hospital Provincial Docente Ambato puede ser un centro de referencia para esta necesidad por lo que es necesario que se hable el mismo idioma en el sentido de que cada uno de los pacientes puedan ser manejados de igual forma en su tratamiento a la patología de reingreso hospitalario después de ser sometidos a un proceso terapéutico o diálisis. Las actividades están encaminadas al logro de los objetivos, motivados y vinculados con el médico para lograr resultados positivos, con la elaboración de una guía de atención (Protocolo).

El presente trabajo describe las principales causas de reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis en el Hospital Provincial Docente Ambato previa la realización de los 6 capítulos desde el planteamiento del problema hasta la propuesta de una guía de manejo para dichos pacientes.

La población estudia fue un total de 35 pacientes que reingresaron después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica por lo que en esta tesis de graduación se resume que existen múltiples causas de reingreso hospitalario de dichos pacientes que se cree son las complicaciones de la diálisis entre las cuales se puede mencionar el desequilibrio hidroelectrolítico, las infecciones y otras que no tienen mucha incidencia por lo que no se toma a consideración.

Además se puede mencionar que la hemodiálisis es la que más complicaciones presenta después de su realización y por lo tanto se concluyó que las complicaciones de la diálisis es por lo que más reingresa los pacientes a continuación se detalla la investigación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Causas más frecuentes de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia Renal Crónica en el Hospital Provincial Docente Ambato en el período Enero – Junio 2011.

##### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los reingresos hospitalarios de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica pueden ser provocados por múltiples causas entre las que se mencionan las mecánicas, infecciosas, hidroelectrolíticas y, metabólicas (hiperglucemia, hiperlipidemia o desnutrición) lo que condiciona que el paciente sea hospitalizado nuevamente y con ello su riesgo de muerte se incrementa así como el costo hospitalario que significa su cuidado.

##### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Para entender el problema sobre el reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica, es necesario contextualizar y describir el problema, tanto a nivel nacional como internacional por ser un problema de salud frecuente.

### 1.2.1.1 MACRO

Las enfermedades crónicas no transmisibles persistentes se han presentado como un problema de salud pública a nivel mundial ya que van aumentando en prevalencia en diferentes países.

A nivel mundial se considera que reingresa al año un 55% de la población con insuficiencia renal crónica después de someterse a diálisis de cualquier tipo ya sea peritoneal o hemodiálisis y entre estas causas se mencionan a la diabetes mellitus, hipertensión arterial y el desequilibrio hidroelectrolítico.

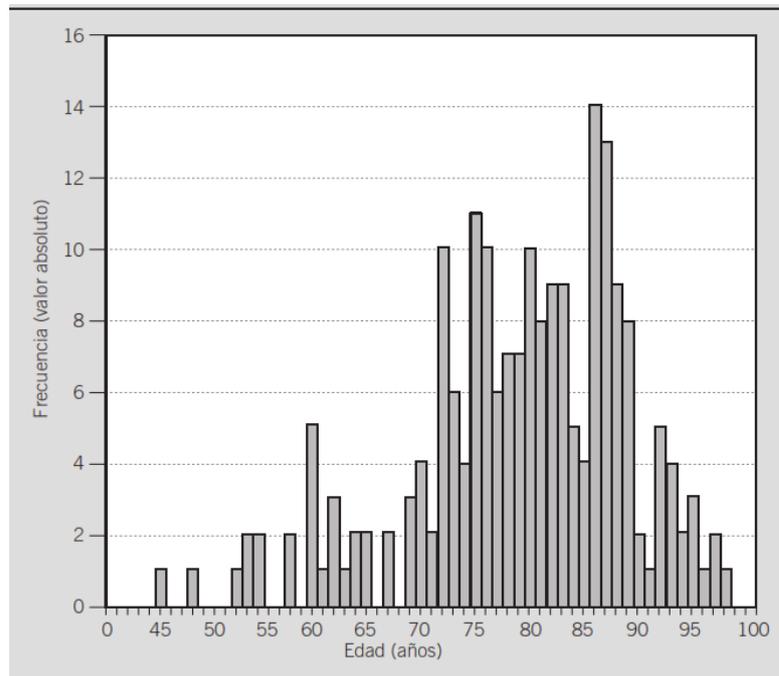
En América Latina la primera causa de rehospitalización de un paciente post diálisis fue la diabetes mellitus, seguida de hipertensión arterial y estenosis vascular con hematocrito alto, e incluso infecciones ya sean de tipo orgánico como del sitio de colocación de los catéteres o de tipo generalizado como la sepsis.

*En un estudio realizado en el 2010 en Madrid que intentó “Describir la experiencia de 25 años de tratamiento con diálisis peritoneal en un solo centro, comparando la hospitalización, abandono de la técnica y supervivencia entre pacientes diabéticos y no diabéticos y analizando las diferencias entre diabéticos tipo 1 y tipo 2.*

*Con 118 pacientes con diabetes mellitus (52 años de edad, 74 hombres y 44 mujeres) y 117 sin esta patología (53 años de edad, 64 hombres y 53 mujeres) concluyendo que los pacientes con diabetes mellitus precisan más frecuentemente ayuda para realizar la diálisis peritoneal y presentan más comorbilidad, menor supervivencia y mayor rehospitalización que los pacientes sin diabetes mellitus, mientras que es comparable la tasa de abandono de la técnica.*

*La edad y las complicaciones cardiovasculares (sobre todo cerebrales) son los factores implicados en la mayor mortalidad y mayor reingreso hospitalario. Los avances tecnológicos y la mayor experiencia de los centros pueden mejorar las expectativas de los pacientes con diabetes mellitus en diálisis”. Extraído el 13 de Diciembre del 2011 desde [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952010000600005&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952010000600005&lang=pt).*

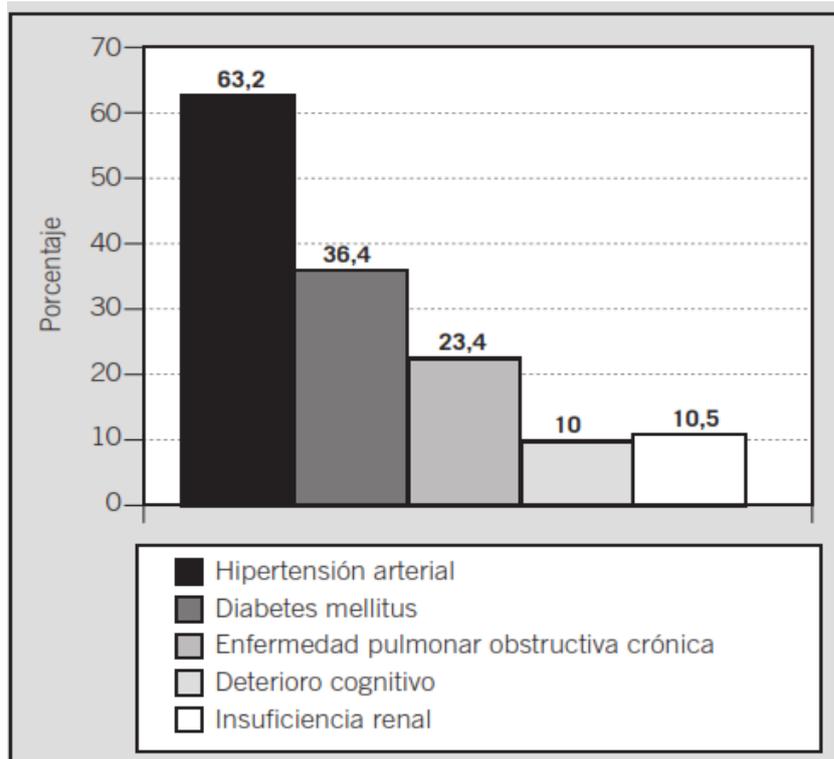
La peritonitis bacteriana es una de las principales complicaciones de la diálisis peritoneal, y para los pacientes con insuficiencia renal crónica es la principal causa de morbilidad y mortalidad, ocasionando el mayor porcentaje de retiro del catéter, además de ser la causa básica por la que se cambia de modalidad terapéutica.



**Gráfico No. 1 Edad de los pacientes post diálisis ingresados en España por Insuficiencia Renal Crónica.**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro



**Gráfico No. 2 Causas de Reingreso hospitalario en España**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

En España en el Hospital de Valme (Sevilla) se estimó que 173 enfermos con insuficiencia renal ingresaron más de tres veces en alguno de los hospitales lo que corresponde al 15.4% de la población considerándose un problema asistencial no resuelto donde la base del mismo es no tener la continuidad en los procesos, no valorar la evolución del enfermo y el nivel socio económico del mismo.

En Estados Unidos el porcentaje de mortalidad de los pacientes en diálisis en sus diferentes modalidades es de aproximadamente 18% al año. Del total de muertes el 15% se deben a las infecciones relacionadas con diálisis. En el estudio realizado por Aguilar Medina y colaboradores se encontró una relación hombres - mujer de 1.8 y los factores de riesgo asociados fueron glicemia elevada, hipertensión arterial y anemia. La frecuencia de infecciones detectadas fue de 2.5 infecciones en 24 meses.

### 1.2.1.2. MESO

Actualmente, el 30,8% de la población chilena mayor de 20 años con insuficiencia renal reingresan por hipertensión arterial mientras que alrededor del 10% tiene diabetes mellitus. La anemia es una causa menos frecuente de reingreso de la insuficiencia renal crónica en 129 mil personas.

En México las nefropatías ocupan el primer lugar porcentual en reingresos hospitalarios en la población (3.12%) y constituyen la tercera causa de muerte hospitalaria (5%), las causas que se describen son las infecciones, la hipertensión arterial y las estenosis valvulares; los gastos hospitalarios aumentan en las unidades de salud y los días de hospitalización varían entre 4 a 15 días.

En Montevideo Uruguay en el 2009 se realizó un estudio observacional prospectivo en el servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas para definir y confirmar en forma precisa que la infección que presentan los pacientes portadores de un catéter venoso central para hemodiálisis provoca el retiro de estos, los resultados fueron que en un 46,7% se retiraron los catéteres por causa infecciosa y 53,3% por otra causa diferente a la infecciosa; esta se confirmó por la fiebre y demás signos clínicos de infección que presentaron después de los 14 días.

En Argentina en el 2010 en el Laboratorio de Bacteriología, Micología y Parasitología del Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC) se tomó 248 hemocultivos de diferentes centros de diálisis correspondientes a 144 pacientes con el objetivo de describir la frecuencia y distribución de microorganismos en bacteriemia y fungemia; obteniéndose como resultado que 44% de hemocultivos fueron positivos, el microorganismo aislado en primer lugar fue el *Stafilococo aureus* (23%) seguido por los *Stafilococo Coagulasa Negativa* y la *cándida* en último lugar, concluyendo que las bacteriemias y fungemias constituyen la segunda causa de muerte en pacientes en hemodiálisis crónica por lo tanto estos pacientes reingresaron.

**Tabla No. 1 Resumen comparativo de las variables más destacadas entre los pacientes según el reingreso hospitalario**

	Reingresaron	No reingresaron	p
Edad (años)	77,81	77,62	NS
Sexo (varón/mujer)	29/49	26/61	NS
HTA (%)	47,7	46,4	NS
DM (%)	50	45,7	NS
EPOC (%)	54,3	44,3	NS
FRR (%)	57,7	42,3	0,01
Estancia hospitalaria media (días)	10,56	9,02	NS
Insuficiencia renal (%)	81,3	18,8	0,04
CF (I-II/III)	52/21	70/9	0,02
Fallecimientos (%)	9,3	1,2	0,00

NS: no significativo; HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FRR: factores de riesgo por ingreso; CF: clase funcional.

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Tabla No. 2 Nivel de conocimientos de la IRCT y frecuencia de reingresos Hospital Militar Central**

Nivel de conocimientos	Reingresos por emergencia		Total
	Por más de dos veces	Por primera vez	
Alto	14 35,0%	8 20,0%	22 55,0%
Mediano	10 25,0%	6 15,0%	16 40,0%
Bajo	2 5,0%	0 ,0%	2 5,0%
Total	26 65,0%	14 35,0%	40 100,0%

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

### 1.2.1.3. MICRO

La prevalencia de reingreso de la insuficiencia renal crónica en el Ecuador se encuentra en estadios avanzados en torno al 17,8% de la población adulta, alcanzando el 45% en la población anciana. Se estima una alta y creciente prevalencia que oscila entre el 0,3 y el 2% en la población general, y llega a

superar el 10% en ancianos. Constituye una de las principales causas de rehospitalización en pacientes mayores de 65 años la diabetes mellitus que se asocia con una elevada morbilidad; pudiendo llegar al 50% en los primeros 3 meses tras el alta.

En un estudio realizado en Ibarra en el Hospital San Vicente de Paul se llegó a la conclusión que tres personas mueren diariamente esperando la donación de un órgano, 1.700 personas anualmente presentan algún tipo de Insuficiencia Renal Crónica y al menos 500 de ellas son candidatas a un trasplante renal, en dicho centro se atiende 30 pacientes con insuficiencia renal crónica, 25 con hemodiálisis y 5 que necesitan diálisis peritoneal la que se realiza en centros privado con el costo asumido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Un estudio realizado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral publicó: *“De acuerdo a la Sociedad Americana de Nefrología, en el país se estima que una de las 10 mayores causas de mortalidad se debe a la insuficiencia renal; que uno de cada diez adultos padece esta enfermedad en el mundo.*

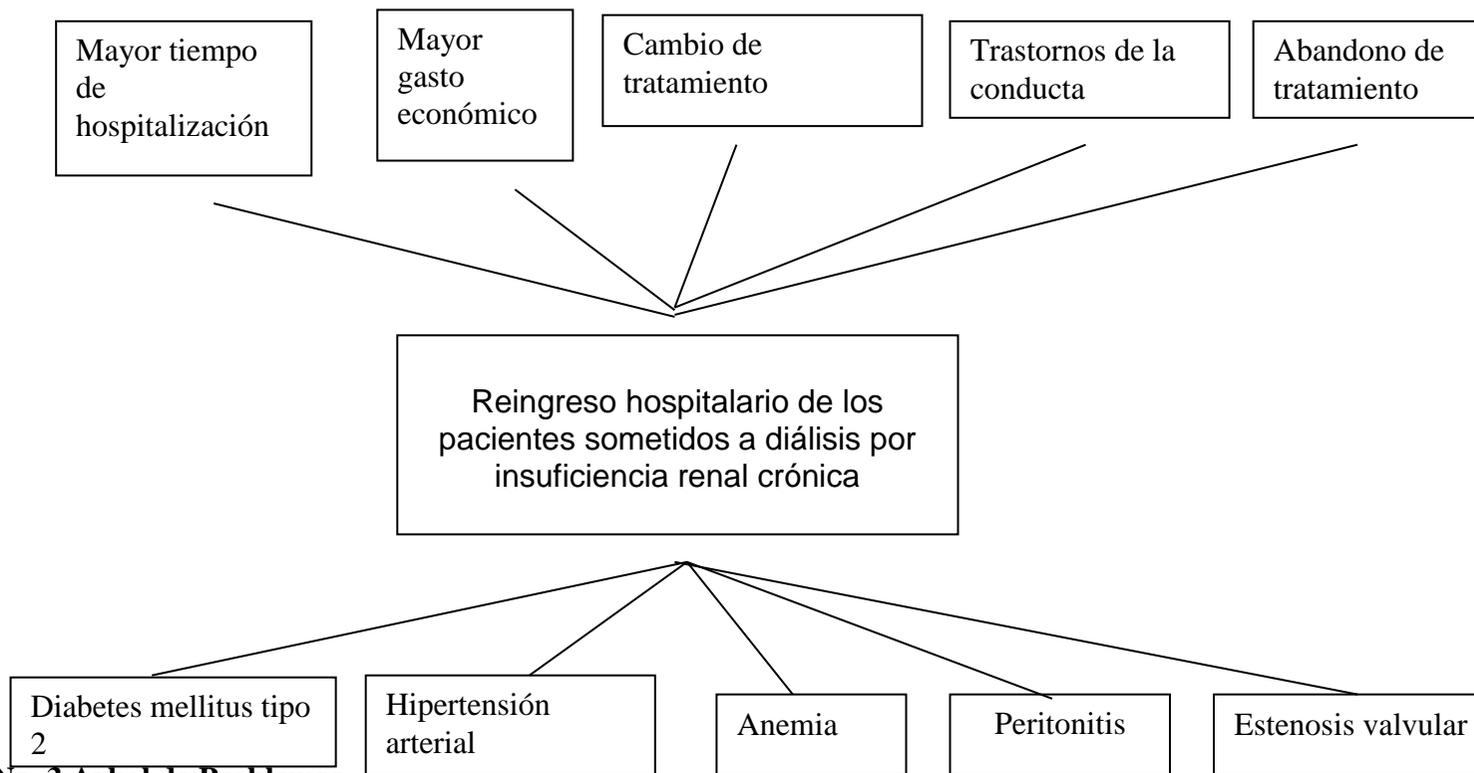
*Según registros de la entidad el 9% de la población sufre de algún tipo de enfermedad en los riñones y presentan reingreso hospitalario por las complicaciones de esta enfermedad; con un 19% de crecimiento anual. Según estudios realizados, 2922 casos se reportaron con insuficiencia renal en el 2008, 600 más que el año anterior; de esta cifra 1397 pacientes se tratan en 9 prestadoras de servicio en la ciudad de Quito y Guayaquil, a las cuales el IESS les paga \$1300 mensuales por cada uno sin tomar en consideración los costos que generan los reingresos de estos pacientes al presentar complicaciones de la diálisis”. Extraído el 15 de Diciembre del 2011 de [www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5190/3/8535.ps](http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5190/3/8535.ps)*

De 1.201 pacientes de Portoviejo que fueron los pacientes con insuficiencia renal crónica reingresados desde enero del 2010 a Junio del 2011, 622 pertenecen al sexo masculino y 579 al femenino. Las edades de los pacientes se ubican entre menos de 1 mes de vida y 65 años y más, evidenciándose la mayor tendencia en los adultos de 35 años en adelante.

De entre las causas que originan reingreso de la Insuficiencia Renal Crónica se encontró que la hipertensión arterial ocupa el primer lugar, le sigue la Diabetes mellitus, y otros que engloba Lupus eritematoso sistémico, enfermedades infecciosas y obstructivas.

598 pacientes en el periodo de Enero del 2010 a Junio del 2011 están ubicados en los diferentes estadios de la enfermedad, de los cuales 271 están en ubicados en Grado IV, 193 en Grado III, 105 en Grado II y 26 en Grado I. El aumento del número de pacientes (209) que requieren Diálisis y Trasplante es debido a la población adulta y a la hipertensión arterial, diabetes y otros.

Esto confirman que los pacientes con insuficiencia renal crónica pese a tener un tratamiento adecuado vuelven a ingresar a una casa de salud sobre todo en el área de medicina interna por múltiples causas en especial aquellas que comprometen el mismo proceso de la diálisis independientemente del tipo o a su vez de las complicaciones que se presenten durante o después del proceso realizado.



**Gráfico No. 3 Arbol de Problemas**

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

### 1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Como existen múltiples causas de reingreso para los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica a una casa de salud es conveniente definir cuál es la que presenta mayor incidencia.

Las infecciones como la peritonitis es la complicación más frecuente de estos pacientes, debido a su elevada morbilidad y mortalidad. Hay dos alteraciones fundamentales que explican la elevada incidencia de esta patología: la comunicación no natural con el exterior a partir de la introducción de un catéter y la incorporación reiterativa de líquidos dentro de la cavidad, además podemos encontrar Tunelitis o infección de la zona de salida del catéter.

El síndrome de desequilibrio hidroelectrolítico ocurre entre el final de la diálisis hasta 48 horas después por excesiva depuración de solutos con descenso brusco de la osmolaridad plasmática y aumento del agua intracraneal ya que la osmolaridad cerebral disminuye más lentamente y por lo tanto los pacientes necesitan cuidados de un personal de salud especializado.

Los problemas de acceso vascular son las razones más comunes de hospitalización entre las personas que son sometidas a hemodiálisis, entre ellos se incluyen bloqueo por catéter para acceso temporario, coagulación y pobre flujo sanguíneo e incluso una fístula arterio-venosa.

Las hernias pueden aumentar debido al incremento de la presión intraabdominal por el líquido de diálisis intraperitoneal. Es una complicación relativamente común, ocurren en el 10 – 25% de los pacientes en diálisis peritoneal. Las hernias más frecuentes son la incisionales, umbilical y las hernias inguinales que posiblemente necesiten tratamiento quirúrgico.

Más de la mitad de todos los pacientes pueden presentar alteraciones metabólicas que necesiten reingresar debido a la mayor carga calórica proporcionada por la

glucosa del dializado. Una dieta baja en grasa, el aumento de la actividad física y la restricción de líquidos, minimiza así el uso de soluciones hipertónicas. Poco frecuente es que se encuentre pacientes con Hidrotórax.

La Hipertensión Arterial es otra causa de reingreso hospitalario ya que se trata de pacientes anticoagulados en los que existe riesgo potencial de enfermedades cerebro vascular. En pacientes con cardiopatías asociadas el riesgo de crisis hipertensivas es aún mayor.

Entre las alteraciones cardiológicas podemos encontrar arritmias, fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca que se diagnostica generalmente al ocluir el acceso y se observar una disminución de la frecuencia cardíaca por lo que el tratamiento es clínico o quirúrgico en el peor de los casos.

La Embolia gaseosa entrada de aire del circuito extracorpóreo en el sistema vascular, es poco frecuente y depende de la posición del paciente en ese momento por ejemplo si el paciente se encuentra sentado entonces ira al Sistema Nervioso Central por vía venosa lo que provocará aumentando la presión intracraneal provocando convulsiones, coma e incluso la muerte.

Las Hemorragias de los pacientes sometidos a diálisis pueden llegar a ser en abundante cantidad provocadas por los aneurismas, rotura de la anastomosis o exceso de anticoagulación, estas necesitan tratamiento quirúrgico porque el paciente muchas veces llegará en shock hipovolémico.

### **1.2.3 PROGNOSIS**

Este problema es de gran interés y necesita resolución pronta, en primer lugar por los costos hospitalarios que genera un reingreso de pacientes a una casa de salud y si el personal médico no se encuentra preparado con los conocimientos adecuados para el reingreso de estos pacientes que presentan algunas condiciones de morbilidad, los daños que se pueden dar en forma transitoria o permanente son

dramáticos, muchos de estos tienen una repercusión directa en el sistema inmune y de defensa, con un pronóstico incierto.

Dependiendo de la causa de reingreso que presente el paciente sometido a diálisis por insuficiencia renal crónica presentarán complicaciones que pueden llegar a ser causante de muerte.

#### **1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las causas más frecuentes de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia Renal Crónica en el Hospital Provincial Docente Ambato en el período Enero – Junio 2011?

#### **1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Cuáles son las causas principales de reingreso de pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica?
- ¿Cuál es la causa principal de reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia renal Crónica?
- ¿Existe una guía de atención para el reingreso de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica?

#### **1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

##### **1.2.6.1. CAMPO:**

Causas más frecuentes de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia Renal Crónica

**1.2.6.1.1 AREA:** Medicina Interna del Hospital Provincial Docente Ambato

**1.2.6.1.2 ASPECTO:** Reingreso Hospitalario

### **1.2.6.2. ESPACIAL:**

Esta investigación se realizó en los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia Renal Crónica que fueron atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato.

### **1.2.6.3. TEMPORAL:**

El presente trabajo se lo realizará en el tiempo comprendido entre Enero a Junio del 2011.

## **1.3 JUSTIFICACION**

Este problema es realizado en primer lugar por ser un requisito previo para obtener un título académico de tercer nivel, con la finalidad de fortalecer conocimientos e incrementar el interés investigativo.

Hasta el momento el Hospital Provincial Docente Ambato no cuenta con una base de datos estadísticos del reingreso hospitalario que presentan los pacientes sometidos a diálisis con insuficiencia renal crónica atendidos en el área de medicina interna del mismo.

El presente estudio pretende generar un conocimiento claro de las diferentes patologías y complicaciones que generen reingreso de los pacientes postdiálisis, para realizar una intervención temprana sobre dichos problemas, iniciando desde un adecuado control luego del procedimiento, que se debe continuar con un tratamiento conservador, solo de esta manera mejoraremos el pronóstico y la sobrevivencia de los pacientes que serán atendidos en esta casa de salud y se disminuirá el costo que generan a la institución.

El trabajo que se realizó fue factible gracias a la existencia de un registro de los pacientes con insuficiencia renal que son sometidos a diálisis y que ingresan al área de medicina interna, dicho libro cuenta con los números de historia clínica

que se les fue asignados a los pacientes, los mismos que fueron recopilados para extraer los datos de las historias clínicas que se encuentran en archivos del hospital, de esta información se realizó un análisis profundo para determinar las complicaciones que presentan con mayor frecuencia los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica y que ameriten nuevamente hospitalización.

Adicionalmente fue posible acceder a bibliografía, que permitió ampliar el conocimiento con investigaciones y trabajos recientes.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1.- Objetivo general:**

Investigar cuáles son las causas más frecuentes de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por Insuficiencia Renal Crónica.

### **1.4.2.- Objetivos específicos.**

- Establecer un cuadro estadísticos de las causas más frecuentes de reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica en el hospital Provincial Docente Ambato en Enero – Junio 2011.
- Identificar la principal causa de reingreso hospitalario de las pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal en el servicio de medicina interna en el Hospital Provincial Docente Ambato.
- Diseñar una guía de atención (protocolo) para los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica que reingresen, indicando los pasos que el personal médico del área de medicina interna debe seguir para el manejo del mismo.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

En España en el Hospital Universitario de Canarias se realizó un estudio prospectivo, intervencionista, aleatorizado y controlado a 81 pacientes en programa de hemodiálisis crónica para definir los matices que posee el paciente lábil, los eventos predictivos de hipotensión y las medidas preventivas contrastadas que se pueden plantear de aquí el 79% de los pacientes inestables que reingresaron por hipotensión eran mayores de 75 años y el 81,9 % mujeres.

En la revista cubana la Dra. Yanet Pérez presentó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo sobre la experiencia de la supervivencia y complicaciones de los catéteres para Hemodiálisis en 139 pacientes entre enero y octubre de 2007 obteniéndose como resultados que la principal vía de acceso fue la yugular derecha, mientras que la disfunción del catéter anterior y el flujo inadecuado fueron las causas fundamentales que motivaron su colocación y retirada, respectivamente.

La disfunción del catéter fue la complicación más frecuente (54,92 %), seguida de las infecciones, por lo que se concluyó que son causantes de reingreso hospitalario y generan un alto costo hospitalario.

PATRICIA BARRERA y otros presentaron un trabajo a la revista Chilena de nefrología en el 2008 dirigidas a pediatras, enfermeras y a los equipos de salud de

los programas de diálisis peritoneal infantil a modo de facilitar las decisiones clínicas en los ámbitos de prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones infecciosas, para generar registros de tasas de infecciones, comparables entre los centros nacionales e internacionales, así de esta forma se podrá contar con estadísticas para afrontar una problemática de salud.

De acuerdo a lo que señalan Casamiquela y Ventura el primer estudio sobre los niveles mínimos de toxicidad o dosificación de la diálisis y la evolución clínica de los pacientes fue realizado por el Nacional Cooperative Diálisis Study (NCDS), quienes establecieron el modelo cinético de la urea, el cual ha sido de gran aceptación para monitorizar e individualizar el tratamiento de hemodiálisis debido a lo sencillo y práctico de este método, en el medio se realiza dicho estudio (urea) para valorar a pacientes con insuficiencia renal.

En el 2007 M. Cuba de la Cruz y Y. Diéguez presentaron un trabajo sobre la hipotensión en la hemodiálisis como complicación y posible causa de ingreso hospitalario, ahora se puede recalcar que la hipotensión se da principalmente en el momento de la diálisis por lo que es tratada ese momento y puede no originar reingreso hospitalario salvo el caso que se dé en forma grave.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.**

Esta investigación se ubica en el paradigma Crítico-Propositivo, porque cuestiona algunos aspectos pero a la vez aparte de mirar la realidad del problema planteado busca una alternativa de solución facilitando de esta manera la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos investigados en su totalidad; la investigación se basa en estudios a seres humanos y su bienestar, es decir, su calidad de vida.

Además se fundamenta ontológicamente porque mira a un ser integral y general que es un paciente; que compromete su salud a nivel físico, psicológico y social;

logrando ver la realidad independientemente de su conciencia, las leyes y los cambios o movimientos permanentes que existen dentro de la misma.

Epistemológicamente defiende que el conocimiento es el ejercicio de las facultades intelectuales para conocer la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. Los conocimientos científicos van por encima de la comprobación y permiten tener ideas claras de la situación y problemática descrita.

Esta investigación quiere mejorar la calidad de vida de un paciente que ya ha recibido tratamiento, busca su bienestar para que de esta manera se respete sus derechos y podamos exigir las obligaciones, así como, disminuir los gastos hospitalarios, por lo tanto también es un paradigma Axiológico.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Según la constitución que rigen en el Ecuador determinan lo siguiente:

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransmisible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

Art. 69.- La atención integral y el control de enfermedades no transmisibles, crónico - degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto.

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;

b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;

c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;

d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

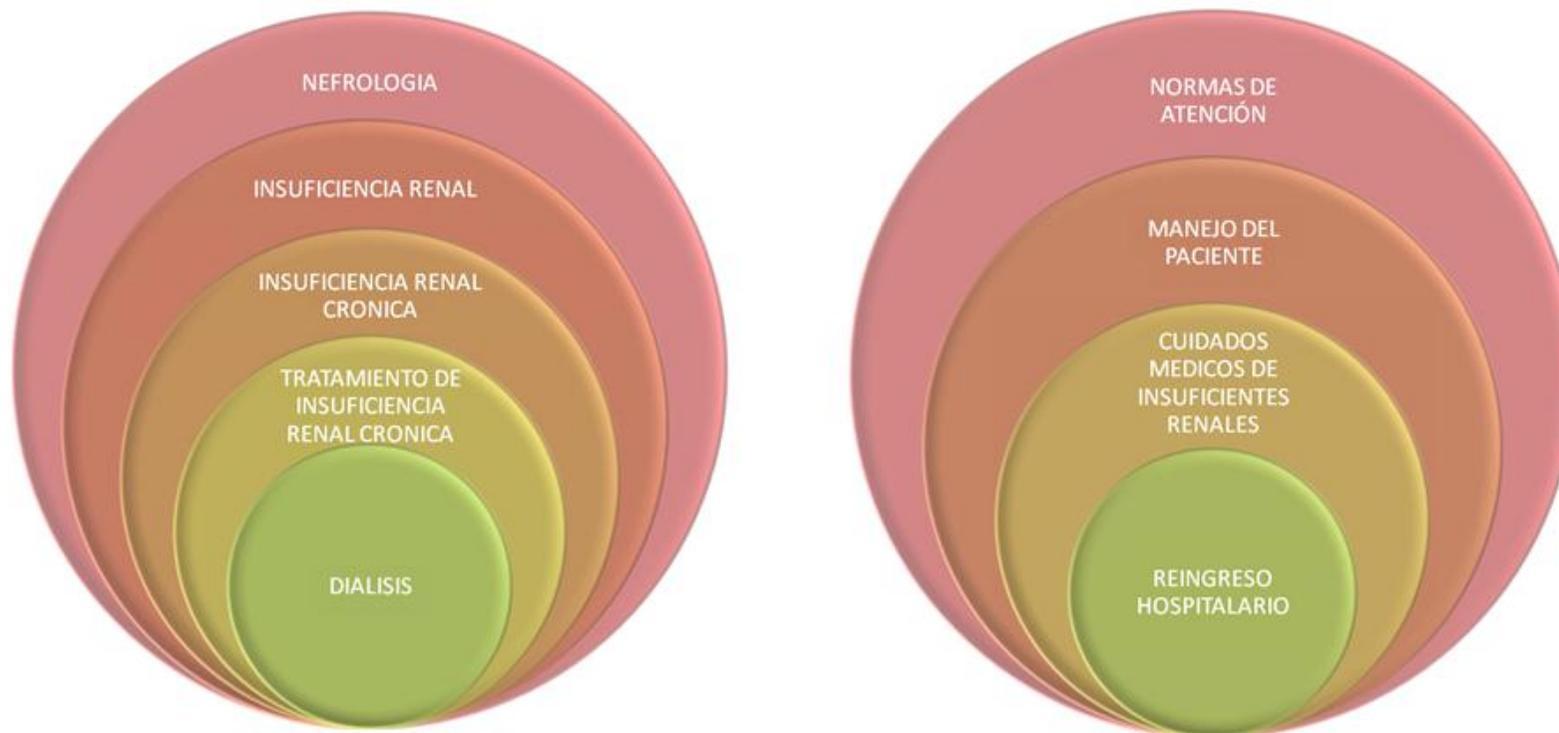
Yo....., con cédula de identidad N°.....  
doy testimonio por el presente documento que he sido informado por la Srta. Gabriela Patricia Guijarro Reinoso sobre la encuesta a la que serán sometido en febrero 2012 los médicos que estén en contacto con los pacientes que reingresan después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica, y la revisión de las historias clínicas en el período Enero – Junio 2011; se me explicó con qué fin se realizará, así como que se hará con los datos que se obtengan de la misma.

Conocedor de esto me someto libremente y autorizo a la Señorita antes mencionada que utilice la información obtenida en su tesis de grado.

.....

Firma

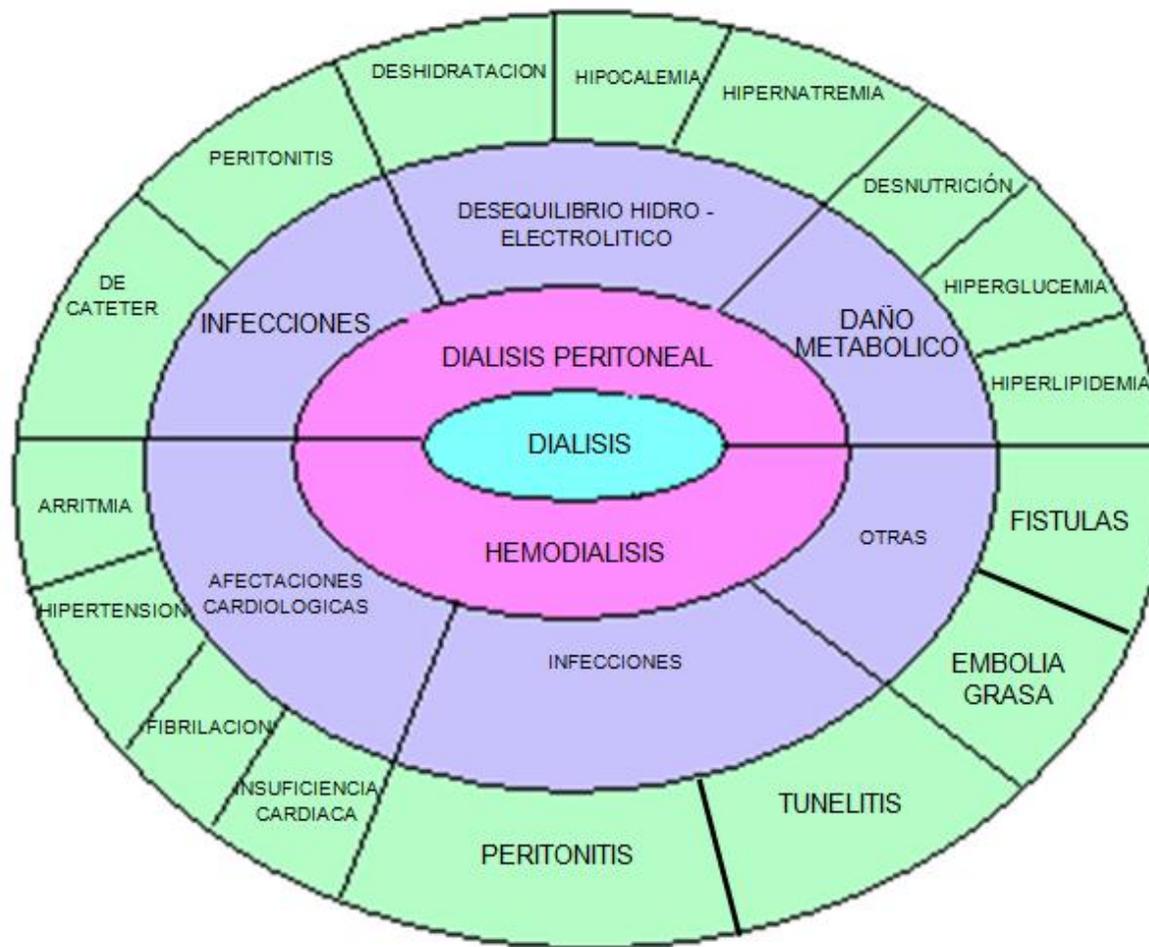
## FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA



**Gráfico No. 4** Supraordinación de la variable independiente (diálisis) y de la dependiente (reingreso hospitalario)

**Fuente:** Investigador

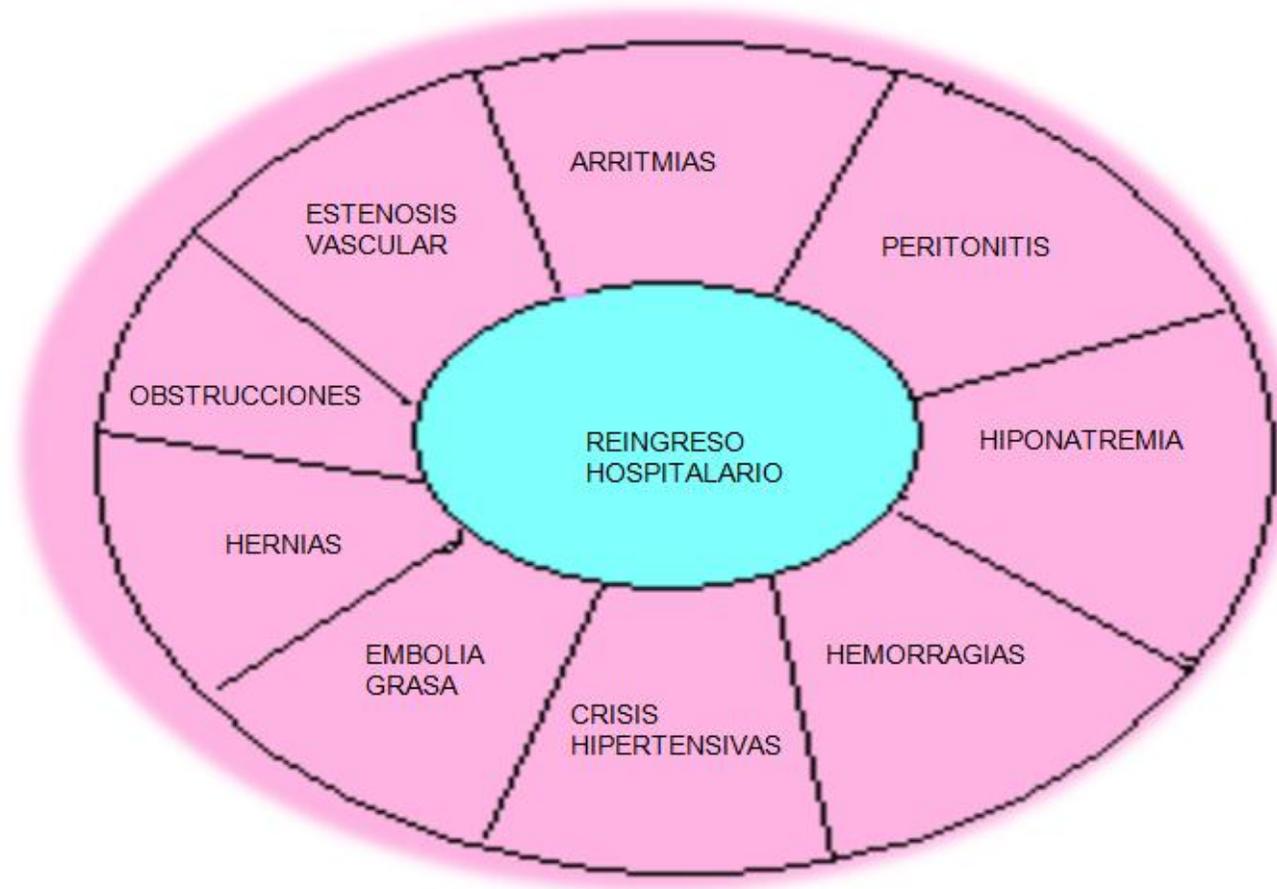
**Autor:** Gabriela Guijarro



**Gráfico No. 5 Infraordinación De La Variable Independiente (Diálisis)**

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro



**Gráfico No. 6 Infraordinación De La Variable Dependiente (Reingreso hospitalario)**

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

## 2.4.- MARCO TEORICO.

### 2.4.1 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

Es un proceso fisiopatológico cuya consecuencia es la pérdida inexorable del número y el funcionamiento de las nefronas, esta desemboca en una insuficiencia renal terminal para que el sujeto dependa en forma permanente del tratamiento sustitutivo renal como la diálisis o el trasplante renal con el fin de evitar la uremia, patología que pone en peligro la vida del paciente.

#### 2.4.1.1 ETIOLOGÍA

**Tabla No. 3 Enfermedades Renales Primarias**

<b>NEFROPATÍAS TUBULOINTERSTICIALES</b>	Pielonefritis crónica con reflujo vesicouretral Pielonefritis crónica con obstrucción Nefropatía obstructiva congénita Pielonefritis idiopática
<b>NEFROPATÍAS POR NEFROTOXICOS</b>	Analgésicos (paracetamol) Aines Antineoplásicos (cisplatino) Ciclosporina
<b>NEFROPATÍA QUÍSTICA Y DISPLASIA RENAL</b>	Poliquistosis Enfermedad quística medular Displasia renal bilateral
<b>NEFROPATIAS HEREDOFAMILIARES</b>	Síndrome de Alpot Nefritis progresiva Enfermedad de Fabry

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ENFERMEDADES RENALES SECUNDARIAS

- Nefropatías vasculares
- Nefropatía isquémica
- Enfermedad renal ateroembólica
- Nefroangioesclerosis
- Colagenosis
- Síndrome hemolítico urémico
- Vasculitis
- Síndrome de Goodpasture
- Sarcoidosis
- Disproteinemias

### 2.4.1.2 FISIOPATOLOGÍA

La insuficiencia Renal Crónica inicia con un deterioro progresivo del volumen de filtración glomerular por el reclutamiento de nefronas dañadas de forma progresiva agregándose trastornos glomerulares de homeostasia y finalmente dan la falla de la función hormonal.

Se consideran tres hipótesis principales que buscan explicar la fisiopatología, las cuales son:

**1. Modificación en el glomérulo:** La disminución de la perfusión glomerular, la vasoconstricción de la arteriola aferente o la vasodilatación de la arteriola eferente que disminuyen la presión de filtración; la constricción que disminuye la superficie glomerular y finalmente la disminución de la permeabilidad capilar.

**2. Obstrucción tubular:** Originada a partir de detritus celulares y otros provenientes de las células tubulares dañadas y de precipitación de proteínas.

**3. Daño tubular:** Causa retorno del ultrafiltrado urinario hacia la circulación renal y disfunción tubular.

#### **2.4.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA**

Se distinguen cuatro fases según el nivel del daño renal:

**1.- Fase Latente:** No se presentan trastornos evidentes, ya que las nefronas sanas mantienen la función renal dentro de límites tolerables.

**2.- Fase Compensada:** Los túbulos renales ya no son capaces de reabsorber la cantidad de agua filtrada en los glomérulos, apareciendo poliuria, a veces hipertensión y anemia.

**3.- Fase Descompensada:** Ante una situación como la infección, la disfunción se acentúa y el riñón pierde su capacidad de concentrar o diluir la orina. La poliuria es constante. Retención acentuada de productos nitrogenados y se reduce la excreción de sodio y potasio.

**4.- Fase Terminal:** Se produce una importante reducción del volumen de orina y se establece un cuadro de uremia.

#### **2.4.1.4 MANIFESTACIONES CLINICAS**

En la mayoría de los pacientes estables, el contenido total de sodio y agua está discretamente elevado, aunque esto puede no ser obvio en clínica. El proceso subyacente puede trastornar por sí mismo el equilibrio glomerulotubular y favorecer la retención de sodio y la consiguiente expansión del volumen del líquido extracelular que contribuye a la hipertensión.

En un riñón que tiene diuresis osmótica con urea y con una capacidad limitada de reabsorber cloruro de sodio, el gradiente intersticial medular estará reducido. Se

alterará la producción y la reabsorción de agua libre produciéndose una isostenuria.

La eliminación digestiva de potasio está aumentada en los pacientes con insuficiencia renal crónica. Existen diversas situaciones clínicas que pueden desencadenar hiperpotasemia, como aumento del aporte dietético, catabolismo proteínico, hemólisis, hemorragia, transfusión de hematíes almacenados, acidosis metabólica y exposición a diversos medicamentos que inhiben la penetración de potasio en las células o su secreción en la nefrona distal.

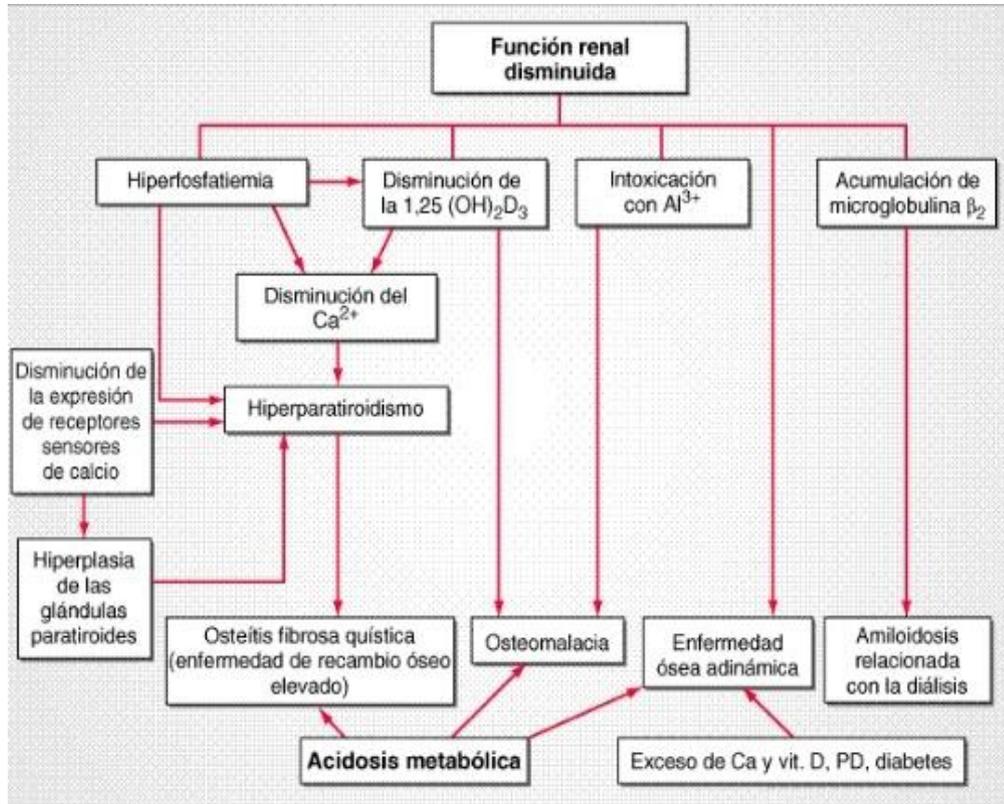
Las causas medicamentosas más comunes son beta bloqueadores, inhibidores de la ECA y bloqueadores del receptor de angiotensina, diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, triamtereno, espironolactona) y antiinflamatorios no esteroideos.

En la insuficiencia renal crónica la reducida capacidad de producción de amoníaco, la incapacidad de aumentar la excreción de ácido titulable y cierto grado de alteración de la reabsorción de bicarbonato contribuyen a la incapacidad de excretar el ácido neto producido por día.

El hidrogenión retenido titula los buffers del líquido extra e intracelular estimulando una mayor excreción de anhídrido carbónico, llevando a un descenso de las concentraciones de bicarbonato. Sin embargo en la insuficiencia renal crónica entra en juego la capacidad buffer del hueso, estos buffers producen una aparente estabilización de la concentración del bicarbonato en el suero y desmineralización parcial del hueso, por lo que permiten un balance positivo de los hidrogeniones por un buen tiempo.

La retención de fosfato en la insuficiencia renal reduce la concentración de calcio ionizado, estimulando así la liberación de la hormona paratiroidea, la cual aumenta la excreción renal de fosfato y estimula la liberación de calcio del hueso

y la reabsorción renal de calcio, descendiendo las concentraciones de fosfato y aumentando la concentración de calcio ionizado.



**Gráfico No. 7 Función Renal Disminuida**

**Fuente:** Medicina Interna de Harrison

**Autor:** Gabriela Guijarro

La hormona paratiroidea contribuye al desarrollo de osteodistrofia renal y al prurito en la enfermedad. La excesiva hormona paratiroidea puede reducir la reabsorción de bicarbonato en el túbulo proximal y contribuir a la acidosis de la uremia.

A medida que avanza la enfermedad, se reduce la producción de 1,25-dihidroxit vitamina D3 que tiene lugar en las células tubulares renales; al descender la concentración de la forma activa de la vitamina D3 disminuye la absorción de calcio en el intestino, resultando un balance de calcio negativo, mayor

estimulación de la hormona paratiroidea y mayor posibilidad de osteodistrofia renal.

El riñón fuente de eritropoyetina, renina y prostaglandinas. La producción de eritropoyetina disminuye conforme la enfermedad avanza, la pérdida de eritropoyetina contribuye a la anemia, aun así la pérdida no total de eritropoyetina contribuye a mantener la masa de eritrocitos.

La renina se ve aumentada generando una hipertensión, pero la mayoría de las formas de hipertensión son dependientes del volumen.

#### **2.4.1.5 DIAGNOSTICO**

Después de realizar una buena historia clínica prestando mucha atención a los antecedentes del paciente y luego de un examen clínico detallado y minucioso se procede a realizar exámenes de laboratorio con las mediciones seriadas de creatinina plasmática, urea, electrolitos (entre ellos sodio, potasio, bicarbonato, calcio y fosfato), y fosfatasa alcalina para valorar la enfermedad ósea metabólica.

El análisis de orina se realiza si existe actividad persistente del proceso inflamatorio o proteinúrico y se debe complementar con la toma de una muestra de orina de 24 horas para cuantificar la excreción de proteína para ver las estrategias de tratamiento orientadas a mitigar el avance de la insuficiencia renal crónica.

La presencia de cilindros anchos en el examen del sedimento urinario es un dato inespecífico que se ve en todas las diversas causas y refleja la cicatrización tubulointersticial crónica y la atrofia tubular con aumento del diámetro de los túbulos, que habitualmente significa una etapa avanzada de la enfermedad renal crónica.

Se puede realizar una ecografía renal, que permite verificar la presencia de dos riñones simétricos, proporciona una estimación del tamaño renal y descarta la presencia de masas renales y de uropatía obstructiva. La demostración de riñones pequeños simétricos apoya el diagnóstico con un componente irreversible de cicatrización. Un tamaño renal normal sugiere la posibilidad de que se trate de un proceso agudo y no crónico. Sin embargo, enfermedad renal poliquística, amiloidosis, diabetes y enfermedad renal relacionada con el VIH pueden dar por resultado insuficiencia renal crónica con tamaño renal normal.

#### **2.4.2 DIALISIS**

Se considera al proceso de eliminar toxinas directamente de la sangre (hemodiálisis) o de forma indirecta a través del líquido peritoneal (diálisis peritoneal) mediante difusión a través de una membrana semipermeable o ultrafiltración.

Los criterios comúnmente aceptados para iniciar la diálisis comprenden la presencia de síndrome urémico; hiperpotasiemia que no responde a medidas conservadoras; expansión de volumen extracelular; acidosis resistente al tratamiento médico; diátesis hemorrágica; y depuración de creatinina inferior a 10 ml/min.

En la elección entre hemodiálisis y diálisis peritoneal intervienen diversos factores, como edad del paciente, presencia de comorbilidad, capacidad de realizar la técnica y las propias ideas del paciente respecto al tratamiento.

Se tiende a preferir la diálisis peritoneal en los pacientes más jóvenes por su mayor destreza manual y agudeza visual, y porque éstos prefieren la independencia y flexibilidad de la diálisis peritoneal en el domicilio. Por el contrario, los pacientes más corpulentos (>80 kg), los que carecen de función renal residual y quienes padecen obesidad troncal con o sin cirugía abdominal previa son mejores candidatos para la hemodiálisis porque tienen un gran volumen

de distribución de la urea y requieren cantidades significativamente mayores de diálisis peritoneal, lo que puede ser difícil de lograr por la escasa disposición de los enfermos a realizar más de cuatro intercambios al día.

En algunos pacientes, la imposibilidad de lograr un acceso vascular aconseja sustituir la hemodiálisis por la diálisis peritoneal.

#### **2.4.2.1 HEMODIÁLISIS**

Se prefiere la hemodiálisis en los pacientes con heridas abdominales recientes o fístulas y en aquellos con una prótesis vascular intraabdominal reciente (1 año). Entre las contraindicaciones relativas destacan la hipotensión y las hemorragias activas.

Un régimen de diálisis para la insuficiencia renal crónica debería mejorar la capacidad de realizar las actividades diarias del paciente, mejorar la comodidad, permitirle ingerir una dieta razonable, ayudar a mantener una tensión arterial normal y evitar la progresión de la neuropatía urémica.

La mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica necesitan hemodiálisis tres veces a la semana para mantenerse en buen estado. El tratamiento suele durar de 3 a 5 h en adultos y de 3 a 4 h en niños.

##### **2.4.2.1.1 INDICACIÓN MÉDICA PARA HEMODIALISIS:**

- Paciente con falla renal aguda definido por nefrólogo.
- Insuficiencia renal crónica con problemas de funcionamiento de acceso vascular permanente
- Paciente con falla crónica que no cuenta con acceso vascular permanente.
- Paciente trasplantado que requiere temporalmente de hemodiálisis y que no cuenta con acceso vascular permanente.
- Intoxicaciones graves, susceptibles de tratamiento dialítico.

- Pacientes que requieran procedimientos extracorpóreos tales como: plasmaféresis, ultrafiltración aislada.

## **INDICACIONES DE RETIRO DE CATÉTER**

- Recuperación de insuficiencia renal aguda definido por el médico tratante.
- Fístula arterio-venosa utilizable.
- Evidencia clínica o confirmación bacteriológica de infección del catéter.
- Obstrucción del catéter

En el proceso de hemodiálisis, la sangre del paciente se conduce entubada desde el organismo hasta una máquina llamada “riñón artificial” en la que pasa a través de un filtro de limpieza (dializador), en el que se produce el intercambio entre el líquido del dializador y la sangre, recogiendo las sustancias tóxicas de la sangre y aportando otras beneficiosas, y retorna de nuevo al cuerpo.

Para poder llevar la sangre al dializador, es necesario establecer un acceso vascular o entrada a los vasos sanguíneos, para lo cual es necesaria una intervención local de cirugía menor, generalmente en el antebrazo, por su mayor accesibilidad y facilidad de manipulación en la diálisis.

Se puede conseguir un acceso vascular temporal insertando un catéter de una sola luz o de doble luz en la vena subclavia, yugular interna o femoral. La mayor parte de los catéteres subclavios siguen siendo útiles durante 2 a 6 semanas, si se realiza un cuidado estricto.

En la diálisis existen tres componentes esenciales: el dializador, la composición y el flujo del dializado, y el sistema de flujo de sangre.

En la actualidad existen dos configuraciones geométricas de los dializadores: capilar y en placas. Los dializadores capilares están compuestos de haces de

tubos capilares a través de los cuales circula la sangre, mientras el líquido de diálisis circula por fuera de las fibras del haz.

Por el contrario, los dializadores en placas, menos comunes, están compuestos de láminas de membrana en una disposición en paralelo. Las ventajas de la configuración capilar son el menor volumen de cebado (60 a 90 ml frente a 100 a 120 ml con la lámina plana) y la mayor facilidad de reprocesamiento del filtro para su empleo en futuras diálisis. Los avances recientes se han traducido en muchos tipos de material de membrana diferentes: celulosa, celulosa sustituida, celulosintéticos y sintéticos.

**Tabla No. 4 Composición del líquido de hemodiálisis comercial**

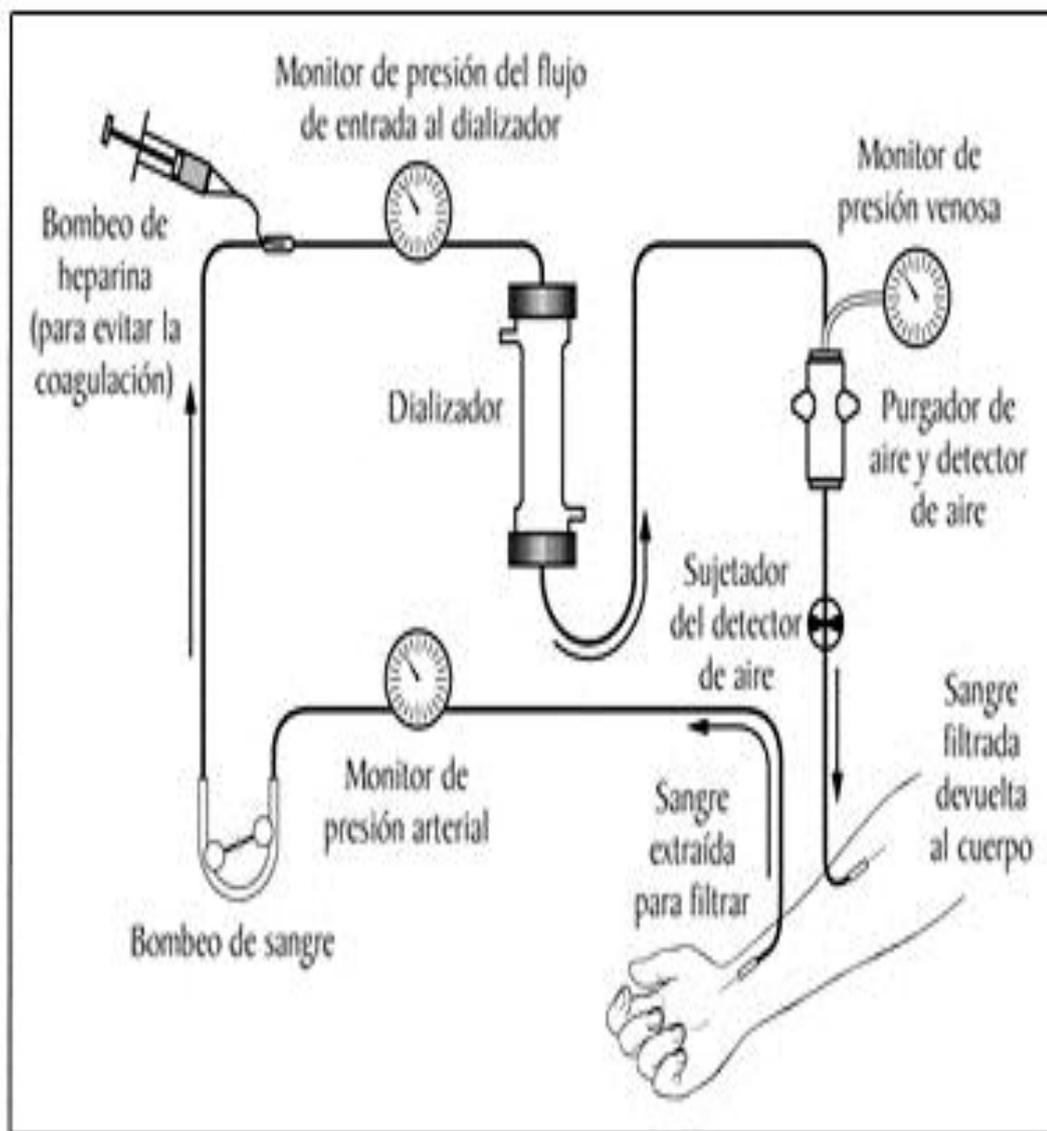
<b>Cuadro 262-1. Composición del líquido de hemodiálisis comercial</b>	
<b>Soluto</b>	<b>Líquido de diálisis con bicarbonato</b>
Sodio (meq/L)	137-143
Potasio (meq/L)	0-4.0
Cloruro (meq/L)	100-111
Calcio (meq/L)	0-3.5
Magnesio (meq/L)	0.75-1.5
Acetato (meq/L)	2.0-4.5
Bicarbonato (meq/L)	30-35
Glucosa (mg/100 ml)	0-0.25

**Fuente:** Medicina Interna de Harrison

**Autor:** Gabriela Guijarro

El sistema de aporte del dializado mezcla agua purificada con un concentrado de electrólitos cuya composición se parece a la del Líquido Extra Celular, lo calienta hasta la temperatura corporal y comprueba la conductancia para asegurarse de que es isotónico respecto de la sangre del paciente.

Para evitar que se produzca coagulación en el circuito extracorpóreo, se administra heparina para conseguir una anticoagulación sistémica completa (tiempo de coagulación de sangre completa  $>30$  min). Se controla la anticoagulación y se individualiza la dosis de heparina. Algunos sistemas no emplean heparina, sólo realizan una heparinización local del circuito extracorpóreo o realizan una anticoagulación regional con citrato sódico.



**Gráfico No. 8 Equipo de diálisis**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

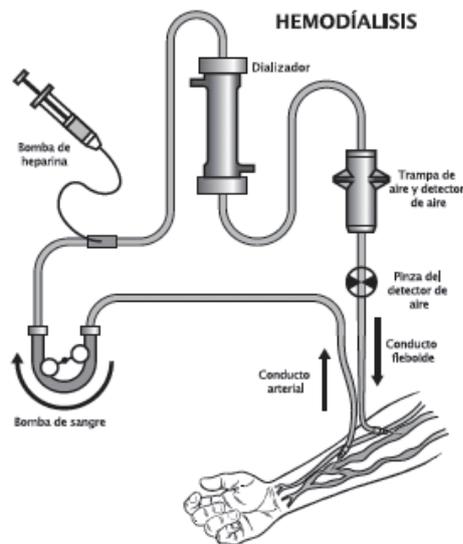
## 2.4.2.1.2 TÉCNICA ALTERNATIVAS DE HEMODIALISIS

### 2.4.2.1.2.1 PROCEDIMIENTOS DE HEMOFILTRACIÓN CONTINUA, ARTERIO – VENOSA Y VENA – VENA CONTINUA

En la ultrafiltración continua lenta la sangre perfunde una membrana de polisulfona o poliacrilnitrilo a presión arterial normal. La principal ventaja de esta técnica es que permite eliminar hasta 14 litros al día de líquido. Sin embargo, el aclaramiento de solutos pequeños (urea, creatinina) puede resultar inadecuado y exige una hemodiálisis adyuvante.

La hemofiltración arteriovenosa continua se basa en la eliminación por convección de los solutos urémicos aplicando vacío a la membrana u ocluyendo parcialmente el flujo de salida de la sangre.

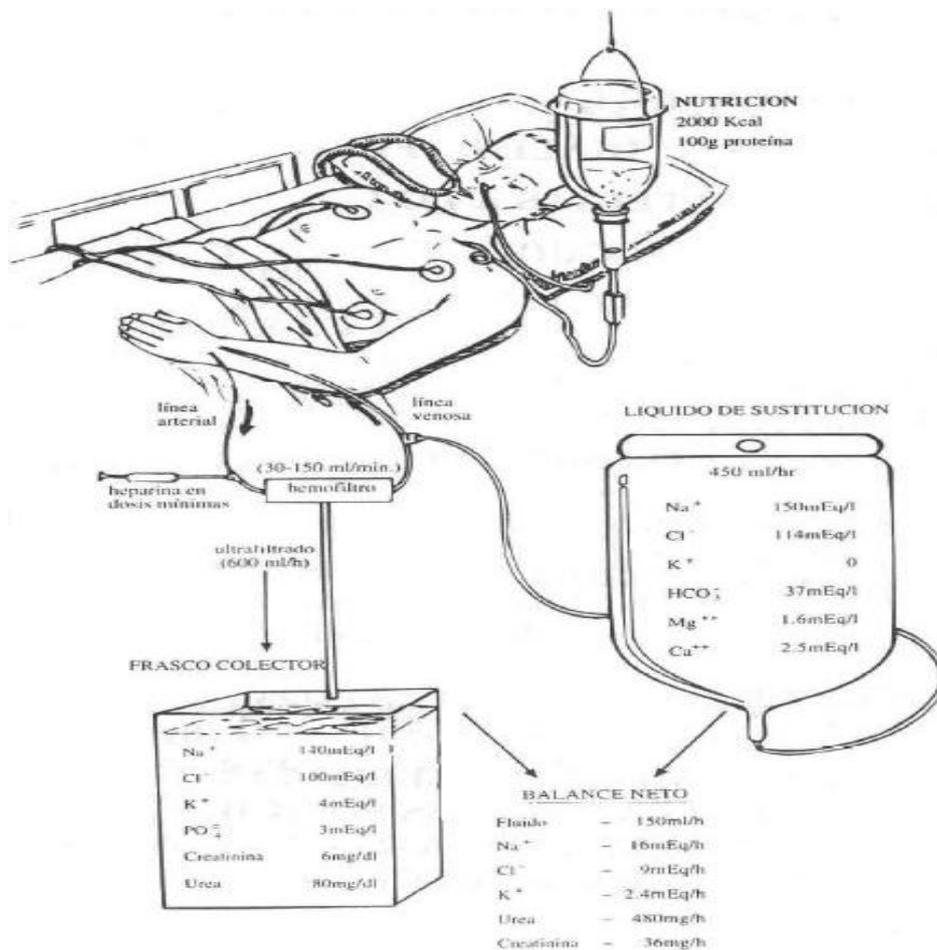
Un ultrafiltrado excesivo es compensado mediante la infusión de soluciones equilibradas de electrolitos. La hemofiltración veno-venosa continua obtiene sangre de las venas subclavia, yugular interna o femoral y emplea una bomba para perfundir la membrana. Todas estas técnicas eliminan poco los solutos pequeños.



**Gráfico No. 9 Hemodiálisis**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro



**Gráfico No. 10 Principios de la Hemofiltración arterio - venosa**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

### 2.4.2.1.3 COMPLICACIONES DE LA HEMODIALISIS

Al momento de la insercion del caterer podemos tener hemotórax, neumotórax arritmias.

**Tabla No. 5 Complicaciones Pre diálisis**

FISTULAS ARTERIO VENOSAS	-	Acceso vascular utilizado para el procedimiento que consiste en una unión entre una arteria y una vena para provocar
--------------------------	---	--

	<p>un thrill (gran flujo de sangre) para la utilización con su cicatrización se necesita por lo mínimo un mes.</p> 
ESTENOSIS – TROMBOSIS	<p>Se puede dar por heparinización insuficiente, flujo sanguíneo lento o presencia de depósitos de fibrina en el circuito. Se considera que puede ser la ausencia de flujo en el acceso (sin soplo ni frémito), el tratamiento es si hay problema en el circuito lavado con solución salina y recambio. En algunas trombosis pueden utilizarse anticoagulantes.</p>
INFECCIONES	<p>Local (tunelitis, orificio de salida del catéter) o sistémica (más frecuente) con sepsis generalizada y exudado purulento. La causa más frecuente son <i>Stafilococo epidermidis</i>, <i>aureus</i> y gramnegativos. Se inicia tratamiento empírico con vancomicina (1g iv /5-7 días) + gentamicina 100mg iv.</p>
HEMORRAGIAS	<p>Por aneurisma, rotura de la anastomosis o exceso de anticoagulación. Si hemorragia superficial (a piel) comprimir 5–10 minutos, dejar en observación 1 -2 horas, volviendo a comprimir si resangra; se puede utilizar desmopresina como coadyuvante.</p>

INSUFICIENCIA CARDIACA	Por desviación de > 20% del gasto cardiaco por el acceso vascular. Se diagnostica al ocluir el acceso y observar una disminución de la frecuencia cardiaca (signo de Branhan), y mediante Doppler. El tratamiento es quirúrgico.
ISQUEMIA DISTAL (SÍNDROME DE SECUESTRO)	Por déficit en el territorio distal a la arteria ligada. Clínica: dolor muscular, úlceras que no curan y/o dedos fríos, pálidos y sin pulso. Confirmación mediante Doppler o angiografía. El tratamiento es quirúrgico
HIPERTENSIÓN VENOSA	Por paso de sangre arterial a un sistema venoso estenosado u ocluido. Produce dolor en el pulgar, edema, varices superficiales, exudado o necrosis. El tratamiento es quirúrgico.

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Tabla No. 6 Durante la Hemodiálisis**

HIPOTENSIÓN INTRADIALISIS	Por exceso de ultrafiltración, disminución de la osmolaridad sérica, antihipertensivos, ingesta excesiva, sepsis, hemorragia, disfunción ventricular izquierda. Existen diferentes tipos la MANTENIDA durante toda la sesión que no mejora con los medios habituales. LEVE O MODERADA cuando desciende discretamente y suele ser asintomática. BRUSCA los valores descienden en forma aguda y necesitan aporte de volumen, los pacientes
---------------------------	--

	<p>presentan sintomatología como sensación de mareo, visión borrosa, sudoración, palidez, taquicardia. GRAVE es descenso es tan importante que puede dar desorientación y convulsiones. Tratamiento: suspender la ultrafiltración, posición Trendelemburg y administrar solución salina.</p>
EMBOLIA GASEOSA	<p>Es la entrada de aire al torrente sanguíneo. Pueda darse por: mal funcionamiento del detector de aire en el monitor, fistulas o utilización de sueros con toma de aire. Si el aire entra como microburbujas y lentamente se puede tolerar porque se disuelve en el plasma pero con 5ml de aire se puede romper una arteria cerebral o coronaria. La clínica depende de la posición en ese momento: sentado→ al SNC por vía venosa: a tumbado→ llegara al pulmón por el ventrículo derecho; si está sentado llegará al sistema nervioso central; si está en posición de trendelemburg irá a extremidades inferiores. Tratamiento: pinzar el catéter de retorno de la sangre, posición supina sobre el lado izquierdo, administrar oxígeno al 100% y una cámara hiperbárica.</p>
HEMORRAGIA Y ALTERACIONES ELECTROLITICAS	<p>Por desinfectantes en el circuito o por errores en el líquido de diálisis. Se</p>

	<p>observa aspecto achocolatado de la sangre en el dializador y las líneas. El tratamiento es el específico para cada alteración (transfusión, oxígeno, antiarrítmicos) y repetir la diálisis.</p>
HIPERTERMIA	<p>Primero se debe comprobar si se ha cumplido con las normas de asepsia y antisepsia de forma adecuada o si no se puede dar por líquido de diálisis excesivamente caliente (se recomienda temperatura en torno a los 35°C). Tratamiento: líquido correcto y medidas físicas.</p>
CALAMBRES	<p>Suelen presentarse asociados a la reducción de volemia y al descenso brusco de la osmolaridad extracelular, es más frecuente en los pacientes urémicos. Suelen ceder tras la administración de suero fisiológico en bolos de 10cc previo dar masajes y medir la tensión arterial pues se asocian frecuentemente a hipotensión.</p>
SINDROME DE PRIMER USO	<p>Reacción tipo anafiláctica en los primeros minutos de la hemodiálisis, debido al óxido de etileno. Tratamiento: detener la diálisis sin retornar la sangre del filtro.</p>
PRURITO	<p>Empeora por los desechos del torrente sanguíneo que las membranas de los dializadores actuales no pueden eliminar de la sangre, también puede asociarse con niveles altos de la</p>

	<p>hormona paratiroidea, para el tratamiento se puede utilizar antihistamínicos o los aglutinantes de fosfato que absorben o aglutinan el fósforo mientras está en el estómago.</p>
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<p>Requiere un tratamiento rápido y eficaz pues es un riesgo potencial para enfermedad cerebro vascular por estar anticoagulado. Presentara cefalea, epistaxis, dolor precordial, nausea y vómito. El tratamiento será control hemodinámico, monitorización y antihipertensivos.</p>
NÁUSEAS Y VÓMITO	<p>Es una causa multifactorial. Preceden o acompañan a la hipotensión, tras la ingesta durante la diálisis, u otras alteraciones de tipo digestivo o incluso por la ansiedad.</p>
DOLOR PRECORDIAL	<p>Puede darse por alteraciones vasculares de enfermedades asociadas como diabetes mellitus, hipertensión; por la anemia y la mala oxigenación de tejidos; por acumulación de calcio en el corazón y la uremia. Se debe considerar el tipo de dolor, y evolución para el tratamiento que principalmente se dará oxigenoterapia, vasodilatadores, anestésicos y control permanente de signos vitales.</p>

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Tabla No. 7 Complicaciones Post diálisis**

HEMORRAGIAS	Pueden ser de varios tipos o vías la digestiva, hemopericardio, hematoma subdural o retroperitoneal. Valorar la causa y la dosis de heparina utilizada durante la diálisis.
SÍNDROME DE DESEQUILIBRIO HIDRO ELECTROLITICO	Ocurre entre el final de la diálisis hasta 48 horas después (4–5 horas) por excesiva depuración de solutos con descenso brusco de la osmolaridad plasmática y aumento del agua intracraneal, se observarán alteraciones a nivel de sodio con aumento del mismo por falla en la absorción, alteraciones del potasio con hiperpotasemia o hipopotasemia en pocos casos y algunos pueden desencadenar en acidosis o alcalosis metabólica.
ANEMIA	Complicación frecuente que se produce por insuficiencia de eritropoyetina, el organismo obtiene menos energía de la que necesita y los pacientes con insuficiencia renal crónica pueden tener o fallecer por enfermedades cardiovasculares, en los pacientes de la tercera edad se puede producir deterioro de las funciones intelectuales e hipertrofia ventricular izquierda.
OSTEODISTROFIA RENAL	Afecta al 90 por ciento de los pacientes que reciben el tratamiento de diálisis.

	Causa adelgazamiento y debilitación de los huesos o malformaciones óseas y afecta tanto a niños como adultos.
AMILOIDOSIS	Cuando se ha sometido a diálisis por más de 5 años. Se desarrolla cuando las proteínas de la sangre se depositan en las articulaciones y los tendones provocando dolor, rigidez y líquido en las articulaciones.

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

#### 2.4.2.2 DIÁLISIS PERITONEAL

Es una técnica de depuración extrarrenal que leugo de la introducción de uno a tres litros desolución salina que contiene dextrosa (solución o líquido de diálisis) a través de un catéter en la cavidad peritoneal, las sustancias tóxicas se movilizan desde la sangre y los tejidos que las rodean a la solución de diálisis por procesos de dilución y ultrafiltración.

Los tipos de diálisis peritoneal pueden ser:

- La diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPCA), después de finalizado el intercambio el sistema de bolsas es desechado. La mayoría de los pacientes en esta modalidad necesitan realizar 3 ó 4 intercambios diarios. El drenaje del líquido requiere entre 10 y 20 minutos y la infusión de la nueva solución entre 5 y 10 minutos. El aprendizaje requiere entre una y dos semanas y no necesita agujas. El tratamiento se realiza sin salir de casa, es flexible y puede ajustarse a distintas necesidades y horarios.
- La diálisis peritoneal automatizada (DPA) se realiza en casa, por la noche, mientras se duerme. Una máquina controla el tiempo para efectuar los

intercambios necesarios, drena la solución utilizada e introduce la nueva solución de diálisis en la cavidad peritoneal. Cuando llega el momento de acostarse, sólo hay que encender la máquina y conectar el catéter al equipo de líneas. La máquina efectuará los intercambios durante 8 ó 9 horas, mientras se está durmiendo. Por la mañana, el paciente sólo tendrá que desconectarse de la máquina. Las máquinas de Diálisis Peritoneal Automatizada son seguras, se manejan fácilmente y pueden utilizarse en cualquier lugar donde haya electricidad.

- La diálisis peritoneal intermitente (DPI) este tipo de dialisis se realiza en área hospitalaria, en pacientes de recién diagnóstico y que requieren una dialisis de urgencia, de primer instancia se coloca un catéter rígido y se realizan 30 baños, dejándolos en cavidad por 30 minutos cada uno.
- La diálisis peritoneal intermitente nocturna (DPIN) es una variante que se efectúa todas las noches mientras el paciente descansa, puede efectuarse mediante una cicladora automática en su casa pero este se debe realizar en pacientes con un buen aclaramiento peritoneal y con cierto grado de función residual, ya que la cantidad total de horas de tratamiento es limitada y podría ser insuficiente para pacientes con requerimientos dialíticos elevados.
- La diálisis peritoneal tidal (DPT) es otra variante de la diálisis peritoneal intermitente, esta deja durante toda la sesión un volumen de líquido constante en el interior de la cavidad peritoneal. Al inicio de cada diálisis se efectúa el llenado habitual, pero en cada intercambio, sólo una parte del líquido se drena, permaneciendo una determinada cantidad de líquido (volumen tidal) hasta el final de la sesión.
- Diálisis peritoneal continua cíclica (DPCC) en donde se utiliza un monitor automático para infundir y reemplazar la solución por la noche mientras el paciente duerme. Generalmente realiza cuatro intercambios de 2.000 ml en

un total de 9 a 11 horas; cuando el paciente se despierta se infunde un intercambio final que permanecerá en la cavidad el resto del día.

#### 2.4.2.2.1 INDICACIONES DE DIÁLISIS PERITONEAL

- Insuficiencia renal aguda con oligoanuria (diuresis menor de 0,5 cc/kg/h), que no responde a diuréticos y que puede ir acompañada de balance positivo.
- Alteraciones electrolíticas y del pH sanguíneo producidas o no por una insuficiencia renal aguda:
  - acidosis metabólica severa
  - hiperpotasemia, hipernatremia, hipercalcemia
  - nitrógeno ureico elevado
- Síndrome hemolítico-urémico
- Hipotermia severa
- Intoxicaciones graves por tóxicos dializables a través del peritoneo.

**Tabla No. 8 Tóxicos dializables a través del peritoneo**

TÓXICOS NO DIALIZABLES	TÓXICOS DIALIZABLES
Paracetamol	Aspirina y salicilatos
Benzodiacepinas	Heroína
Antidepresivos tricíclicos	Alcohol etílico
Difenilhidantoína	Metanol
Ácido valproico	Etienglicol
Anfetaminas	Fenobarbital
Carbamacepina	Pentobarbital
Digoxina	Paraldehido
Hidralacina	Herbicidas

Amanita faloides	Flúor
Hierro	Cobre

**Fuente:** Internet

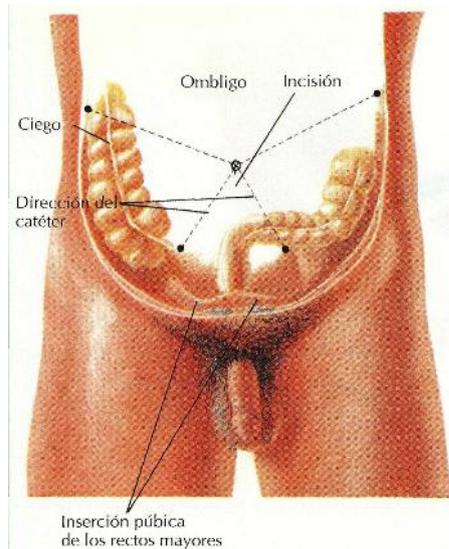
**Autor:** Gabriela Guijarro

#### **2.4.2.2.2 CONTRAINDICACIONES**

- Alteraciones en la integridad de la pared (onfalocele, gastrosquisis...)
- Hernia diafragmática o cirugía del diafragma o fístula pleuro-peritoneal o intraperitoneal
- Cirugía abdominal reciente
- Infección o celulitis de la pared abdominal
- Peritonitis
- Hemorragia intraperitoneal severa
- Intoxicación masiva o catabolismo rápido
- Pacientes en shock

#### **2.4.2.2.3. PROCEDIMIENTO DE LA DIÁLISIS PERITONEAL**

La colocación tunelizada más habitual es en hipocondrio derecho, con un trayecto tunelizado que atraviesa el peritoneo hasta llegar al hemiabdomen inferior izquierdo. Cuando el catéter no es tunelizado, se localiza el punto de inserción en la línea media, aproximadamente 2 cms por debajo del ombligo, excepto en lactantes de menos de 4 meses, en los que evitaremos este lugar (especialmente en recién nacidos por riesgo a pinchar arterias umbilicales o uraco permeable) y se colocará en la línea que une el ombligo con la espina iliaca anterosuperior izquierda, en el tercio interno o medio, a 2 cms encima del ombligo.



**Gráfico No. 11 Sitios de Punción para diálisis peritoneal**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

El catéter de diálisis peritoneal moderno (Tenckhoff) es un tubo de silicona con múltiples orificios distales, y que puede terminar de forma recta o enroscada. Su función es comunicar la cavidad peritoneal con el exterior, atravesando para ello la pared abdominal. De este modo, podemos dividir al catéter en 3 partes: intraperitoneal, intramural o subcutánea y externa.



**Gráfico No. 12 Catéter de Tenckhoff**

**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

La inserción se puede realizar mediante dos técnicas la quirúrgica o técnica abierta, que realiza una disección por planos hasta llegar al peritoneo, y la médica que es un método ciego que consiste en realizar una disección de la piel y el tejido subcutáneo, a través del cual se introduce el catéter con una guía.

Se puede visualizar la situación del catéter con un laparoscopio, y una vez colocado, existe la posibilidad de tunelizarlo y para comprobar su correcta localización, se realizará una radiografía de tórax-abdomen.

Mediante técnica estéril, se realiza la conexión de las distintas partes del sistema de diálisis: sistema de purgado del líquido, bureta medidora, tubo en Y de entrada y salida al paciente, conexión intermedia, bureta medidora de drenado y bolsa colectora de ultrafiltrado total.

Se conecta el kit a la bolsa de diálisis y se purga el sistema. Primero la línea de entrada y el reservorio, de forma lenta para evitar la formación de burbujas, y posteriormente la línea de salida hasta la bolsa colectora final.

Comprobar que no existan burbujas de aire en el recorrido, para evitar embolias gaseosas, así como la posible fuga. Con la solución antiséptica, pulverizar el extremo que se va a conectar del sistema de diálisis y el extremo proximal del catéter Tenckhoff. Proceder a realizar la conexión. Tapar la conexión con un apósito estéril, para disminuir el riesgo de contaminación del mismo.

#### **2.4.2.2.4 COMPLICACIONES**

**Tabla No. 9 Complicaciones de diálisis peritoneal**

PERITONITIS	Se puede dar por la comunicación no natural del peritoneo con el medio exterior al introducir un cateter y la incorporacion reiterativa de liquidos en la cavidad. Las vias de entrada pueden
-------------	---

	<p>ser el cateter, liquido de diálisis y el tubo de drenaje. El signo más precoz es la salida de líquido turbio que debe analizarse (&gt;100 leucocitos con &gt; 50% Neutrofilos), tinción de Gram y cultivo). Los gérmenes más frecuentes son <i>S. epidermidis</i>, <i>S. aureus</i>, <i>Streptococcus</i>, <i>Pseudomona</i>, gramnegativos y anaerobios. El tratamiento de elección es la cefazolina + gentamicina y si es alergico a la penicilina sustituir la cefalosporina por vancomicina, hasta 7 días después del primer cultivo negativo.</p>
TUNELITIS	<p>Infección de la zona de salida del catéter. Clínica: dolor, eritema, inflamación, exudado y principalmente sensibilidad localizada en el trayecto del tunel. Los Gérmenes más frecuentes son: <i>S. aureus</i> y <i>P. aeruginosa</i>. Tratamiento empírico con cefalosporina.</p>
HIPOALBUMINEMIA	<p>En la diálisis el paciente pierde de 4 a 7g de albumina al día a través de la membrana, es muy poco por lo que se debe tener en cuenta la ingesta proteica adecuada.</p>
SÍNDROME DE DESEQUILIBRIO	<p>Por excesiva depuración de solutos con descenso brusco de la osmolaridad plasmática y aumento del agua por lo que la osmolaridad cerebral disminuye</p>

	<p>más lentamente. Alteración de los electrolitos principalmente del sodio y potasio. Tratamiento: agentes hipertónicos, corrección del sodio, bicarbonato de sodio.</p>
<p><b>HERNIAS</b></p>	<p>Pueden aumentar por el aumento de la presión abdominal debido al líquido de la diálisis. Las más frecuentes son la incisional, umbilical e inguinales. El tratamiento es de tipo quirúrgico pero con el riesgo de que el saco hernario incremente o no se de un buen drenaje del líquido peritoneal.</p>
<p><b>HIDROTÓRAX</b></p>	<p>Se evidencia al primer mes de iniciada la diálisis; es el paso de líquido desde el abdomen a través de defectos en el diafragma al pulmón derecho principalmente porque el izquierdo está protegido por el corazón. El diagnóstico es por la auscultación, la radiografía simple de tórax y la toracocentesis donde se obtiene un trasudado con alta concentración de glucosa y proteínas menores que en el plasma. El tratamiento será la misma toracocentesis para aliviar los síntomas y la diálisis con bajo volumen o el abandono de la técnica peritoneal.</p>
<p><b>PERFORACIONES</b></p>	<p>De tipo <b>INTESTINAL</b> cuando el asa intestinal está adherida al peritoneo anterior o en caso de íleo paralítico; no se debe colocar el catéter a través de</p>

		cicatrices quirúrgicas ni con asas intestinales dilatadas. VEJIGA cuando esta se encuentra llena o se realiza la punción demasiado cerca del pubis con un ángulo de penetración agudo. ÚTERO por penetración del catéter o del fiador dentro del útero aumentado de tamaño ya sea por embarazo u otra patología.
HIPERTRIGLICERIDEMIA HIPERGLICEMIA	E	Más de la mitad de todos los pacientes lo presentan, debido a la mayor carga calórica proporcionada por la glucosa del dializado. Una dieta baja en grasa, el aumento de la actividad física y la adhesión estricta a restricción de líquidos, pueden ser las posibles causas.
OTROS		Obstrucción unidireccional del catéter, sangre en el líquido peritoneal, fugas, dificultad respiratoria, hemorragias, infección de vías urinarias.

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

## 2.5.- HIPÓTESIS.

Existen múltiples causas que motivan el reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica siendo la principal las infecciones.

## **2.6.- IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Diálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Reingreso hospitalario

## **CAPITULO III**

### **3.1.- MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación, por estar dentro de un enfoque Crítico Propositivo, la metodología que se va a seguir tiene una modalidad *cuantitativa*, porque requiere sustentar la comprobación a través de la interpretación de las diferentes fuentes y factores que intervienen en la recolección de datos e información, y entre ellos los datos estadísticos;

Teniendo en cuenta esta modalidad, se va utilizar algunos modos de investigación, como:

- *La Investigación Bibliográfica*, porque va a ser necesario documentarse para contextualizar el problema y fundamentar científicamente el Marco Teórico.
- *La Investigación de Campo*, porque se va a requerir la información docentes, estudiantes y pacientes que son sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica.

### **3.2.-NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

Para estar dentro de las exigencias de una tesis para la obtención de un título profesional, es un estudio de cohorte transversal y retrospectivo; esta investigación va a tratar de alcanzar el tercer nivel de procesamiento, porque va a utilizar:

- El nivel Exploratorio, cuando se tenga que diagnosticar la causa de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica.
- El nivel Descriptivo, porque se va a clasificar las diferentes causas de reingreso hospitalario en los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica, para de entre ellos escoger el más conveniente.
- El nivel de correlación (correlacional) de variables, porque esta investigación tiene que comprobar una hipótesis a través de la incidencia de la variable independiente en la variable dependiente.

### **3.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población de estudio son todos los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica en el área de Medicina Interna del Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo Enero a Junio del 2011 el mismo que corresponde a un total 122 pacientes de los cuales 94 pacientes se encuentran sometidos a diálisis, de este grupo el total de pacientes que reingresaron después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica son 35 los que son el motivo de la investigación, se decide trabajar con toda la población por ser un grupo pequeño de pacientes.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Se incluyeron:

- Todos los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica
- Pacientes de los 15 a 60 años reingresados en el Hospital Provincial Docente Ambato durante el periodo Enero a Junio del 2011
- Pacientes sin otra patología asociada
- Pacientes de ambos sexos

- Todos los pacientes que sean atendidos en el Hospital Docente Ambato.
- Médicos tratantes y residentes que mantengan contacto con los pacientes motivo del estudio.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Se excluyeron:

- Todos aquellos pacientes que reingresan sin ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica
- Pacientes que no se encuentren en tratamiento de diálisis para su insuficiencia renal.
- Pacientes de 1 mes a 15 años y más de 60 años de edad.
- Todos los pacientes que sean atendidos en hospitales privados.
- Pacientes que presentaron reingreso hospitalario por patología asociada que no corresponda a las complicaciones de la diálisis como:
  - Insuficiencia cardíaca descompensada
  - Diabetes mellitus descompensada
  - Sepsis de origen no abdominal
  - Infecciones respiratorias
  - Crisis Hipertensivas
- Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión
- Pacientes con mal pronóstico o mortalidad

### **CRITERIOS ÉTICOS.**

El investigador se compromete a velar y a dar la debida custodia por la información que se extraerán de la revisión de las historias clínicas a fin de que no llegue a personas que sean consideradas ajenas al proceso investigativo.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla No. 10 VARIABLE INDEPENDIENTE: Diálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica**

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
La diálisis peritoneal y hemodiálisis son procedimientos que permite depurar líquidos y electrolitos además de eliminar sustancias tóxicas y agua de los pacientes que sufren de insuficiencia renal.	Diálisis peritoneal	Paciente con albumina > de 3.5 Hematocrito menor o igual a 30% Inestabilidad hemodinámica Dificultad para obtener acceso vascular adecuado	¿Cuál es el valor de albúmina? ¿Cuándo se considera inestabilidad hemodinámica? ¿Cuáles son las causas de dificultad para acceso vascular?	Encuesta
	Hemodiálisis	Pericarditis. Insuficiencia Renal Crónica Hipertensión arterial resistente a antihipertensivos. Encefalopatía y neuropatía urémica. Creatinina +12 mg/dl.	¿Que identifica a la hemodiálisis? ¿Cuáles son las indicaciones principales para realizar hemodiálisis?	Encuesta.

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Tabla No. 11 VARIABLE DEPENDIENTE: Reingreso hospitalario**

<b>Conceptualización</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems básicos</b>	<b>Técnicas Instrumentos</b>
El reingreso hospitalario es un indicador útil de calidad de atención; es cuando un paciente pese a ser sometido a un tratamiento correcto para su patología de insuficiencia renal crónica vuelve a ser hospitalizado para dar tratamiento a una nueva o la misma molestia.	Clínicos	Falla en el tratamiento Complicaciones de la diálisis Patologías sobreañadidas Secuencia de un tratamiento	¿Qué complicaciones presenta la diálisis? ¿Cuánto tiempo dura una diálisis?	Encuesta
	Derivados del hospital	Secuencia de tratamiento Necesidad de cuidados paliativos Indicaciones de medicamentos intravenosos	¿Qué cuidados paliativo necesita un paciente sometido a diálisis?	Encuesta
	Paciente	No sigue instrucciones medicas Mal manejo de tratamiento Descuido	¿Qué instrucciones no sigue el paciente sometido a diálisis?	Encuesta

**Fuente:** Investigador

**Autor:** Gabriela Guijarro

### **3.5.- INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

Los datos que fueron obtenidos de la revisión de la historia clínica de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica, fueron recopilados en forma manual de acuerdo a las necesidades del presente proyecto de investigación que se desarrollo, con esto se obtuvo información de las patologías de dichos pacientes reingresados en el servicio de medicina interna del Hospital Provincial Docente Ambato.

1. Se determinó los sujetos de investigación: En este caso, los informantes van a ser los médicos tratantes de los pacientes. A los que se les aplicará la técnica de la encuesta y las historias clínicas de dichos pacientes.
2. Se elaboró los instrumentos de la encuesta: Para la encuesta, los contenidos de las preguntas se tomarán de los Ítems de la operacionalización de variables de la hipótesis.
3. Las encuestas se aplicó al iniciar el mes de febrero del presente año y se revisó las historias clínicas a mediados del mismo mes.

### **3.6.- RECOLECCIÓN, ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

El proceso que se va a seguir es el siguiente:

1. Se hará la limpieza de la información
2. Se procederá a la codificación de las respuestas.
3. Se harán las tabulaciones, en donde se relacionarán las diferentes respuestas.
4. Se presentarán gráficamente las tabulaciones.
5. Con ese insumo se procederá a analizar los resultados y a interpretarlos, teniendo en cuenta el Marco teórico.

6. Se aplicará un modelo estadístico para la comprobación matemática de la Hipótesis.
7. Con el análisis, la interpretación de resultados y la aplicación estadística, se hará la verificación de la hipótesis.
8. Se harán las conclusiones generales y las recomendaciones.
9. A partir de las conclusiones, se hará una propuesta de solución al problema investigado.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

De conformidad al Proyecto de Investigación, se aplicó una encuesta a 30 médicos tratantes y residentes del Hospital Provincial Docente Ambato que accedieron llenarla en el mes de febrero bajo su consentimiento, la encuesta consta de 10 preguntas de opción múltiple cada una para su desarrollo rápido.

Además se realizó la revisión de las historias clínicas con el consentimiento del Director de la Institución que aprobó al servicio de Estadística se facilite las historias clínicas y el acceso al libro de registro de la población en estudio para la elaboración de la tesis de grado.

Luego se hizo la codificación de las respuestas con su tabulación y gráfico estadístico y se logró resultados cuantitativos, los mismos que es necesario analizar e interpretar para de esta manera poder establecer las conclusiones y dar un posible tratamiento a nuestro problema de investigación.

#### **4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS MÉDICOS**

## PREGUNTA 1

¿Qué complicaciones presenta la diálisis con mayor frecuencia?

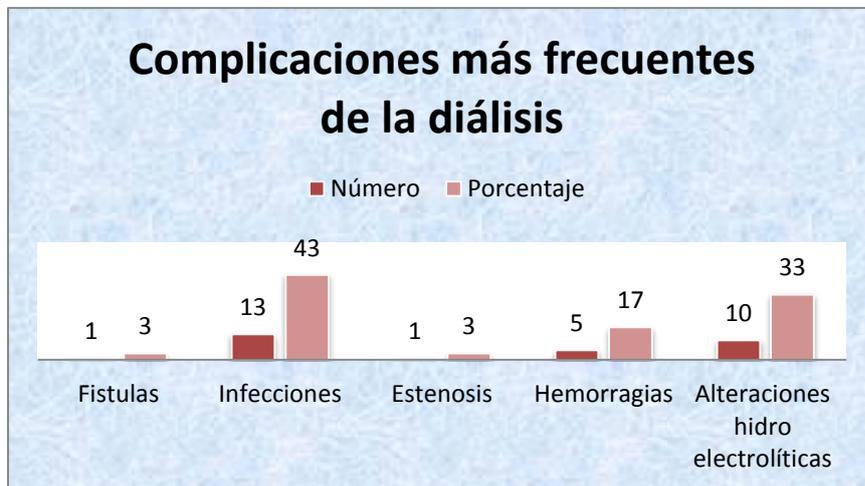
Tabla No. 12 Complicaciones más frecuentes de la diálisis

ALTERNATIVAS	#	%
Fistulas	1	3
Infecciones	13	44
Estenosis	1	3
Hemorragias	5	17
Alteraciones hidroelectrolíticas	10	33

Fuente: Encuesta

Autor: Gabriela Guijarro

Gráfico No. 13 Complicaciones más frecuentes de la diálisis



Fuente: Encuesta

Autor: Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 30 médicos encuestados, el 44% afirman que las infecciones son las complicaciones más frecuentes de la diálisis seguidas en un 33% por el desequilibrio hidroelectrolíticos y en un 17% por las hemorragias. En poca incidencia tenemos a las estenosis y fistulas.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la complicación más frecuente de la diálisis es las infecciones y el desequilibrio hidroelectrolítico por lo que se puede considerar que estas son las causas de reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica y ameritan una guía de atención para reingreso hospitalario y de esa manera dar un tratamiento universal a dichos pacientes.

Además las complicaciones como hemorragia, estenosis o fistulas son posibles complicaciones de la diálisis pero su incidencia o el número de pacientes con esta patología es poco por lo que muchas veces no ameritan ingreso o el tratamiento que se puede dar es meramente clínico.

De acuerdo a los resultados de la primera pregunta, se puede decir que las infecciones tipo peritonitis es la principal causa de reingreso hospitalario lo que afirma que la hipótesis es verdadera además esto lo corrobora un estudio de María Soledad Sandí y otros publicado en la revista de posgrado de la vía cátedra de medicina en el 2010 donde concluyeron que la peritonitis es la complicación más frecuente de estos pacientes. El manejo antibiótico inicial es empírico, con drogas de amplio espectro; la asociación de vancomicina y aminoglucósidos con cefalosporinas son las recomendadas.

Se debería dar seguimiento a todos los pacientes sometidos a diálisis porque se puede evitar las posibles complicaciones, además debemos tener un guía de apoyo para el tratamiento si dichos pacientes reingresan.

## PREGUNTA 2

¿Cuál tipo de diálisis causa más complicaciones?

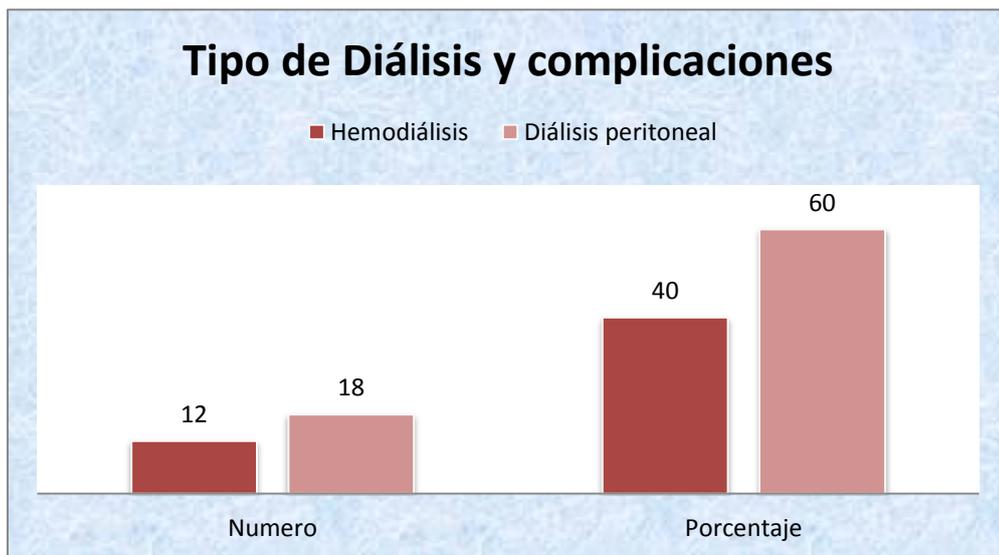
Tabla No. 13 Tipos de diálisis y complicaciones

ALTERNATIVAS	#	%
Hemodiálisis	12	40
Diálisis peritoneal	18	60

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 14 Tipos de diálisis y complicaciones



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 60% afirman que la diálisis peritoneal causa más complicaciones que la hemodiálisis la cual solo presentaría un 40% de las mismas es decir de posibles reingresos hospitalarios.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la diálisis peritoneal es la que más complicaciones puede traer al paciente luego de su realización, por lo tanto se debe tener en cuenta como se la está realizando; que persona es la encargada de la misma y ha que cuidados están siendo sometidos los pacientes con insuficiencia renal crónica para determinar porque la diálisis peritoneal presenta más complicaciones que la hemodiálisis.

La diálisis peritoneal puede traer complicaciones por ser un procedimiento que invade la cavidad abdominal dejando una comunicación directa con el exterior si no se tiene los cuidados adecuados; de esta forma se podría originar por ejemplo hemorragias, estenosis, obstrucción de catéter o una infección por colonización de bacterias propias o ajenas al organismo.

La infección podría ser tan severa que el paciente reingresaría al hospital demostrando que la hipótesis es verdadera.

### PREGUNTA 3

¿El valor de la albúmina para considerar realizar diálisis es?

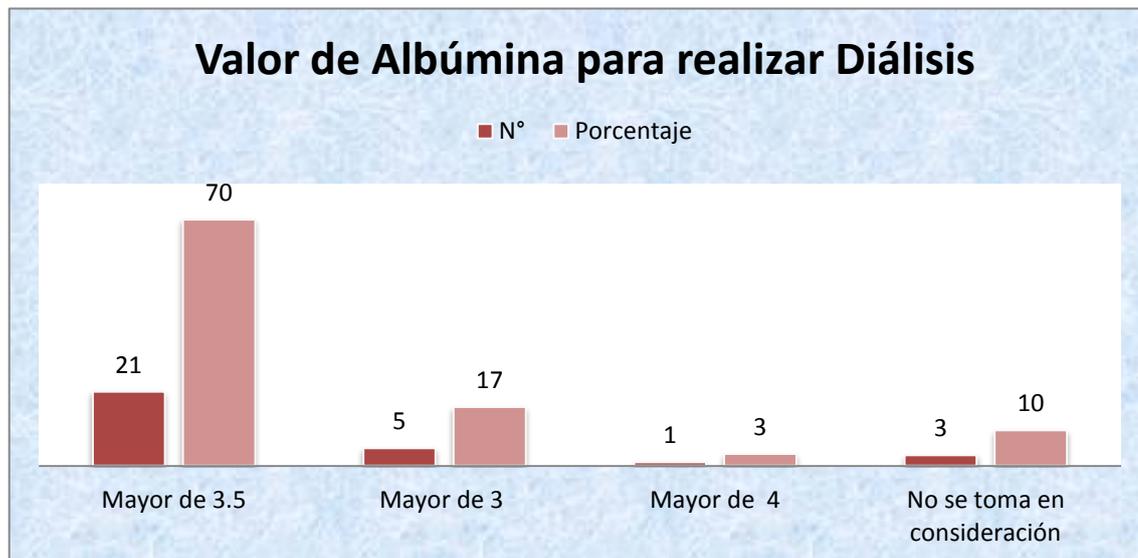
**Tabla No. 14 El valor de albúmina para realizar Diálisis**

ALTERNATIVAS	#	%
mayor de 3.5	21	70
mayor de 3	5	17
mayor de 4	1	3
no se toma en consideración	3	10

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 15 El valor de Albúmina para realizar Diálisis**



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 70% afirman que el valor de la albúmina para someter a un paciente a diálisis es mayor a 3.5; un 17% opina que debe ser mayor a 3 y en poca incidencia opinan que el valor de la albumina debe ser mayor a 4 o que no se toma en consideración.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la albúmina es considerada como un indicativo para someter a un paciente a diálisis; por lo tanto a todo paciente debemos solicitar dicho examen previa la elección de un tratamiento definitivo, y de ser posible se debería realizarlo cada mes para ir vigilando su evolución.

De acuerdo a los resultados de la tercera pregunta, se puede decir que la albúmina es indispensable para la elección de un tratamiento adecuado y oportuno de los pacientes con insuficiencia renal crónica, esta es indicativa para pensar en un posible tratamiento de diálisis.

## PREGUNTA 4

¿Cuál signo o síntoma consideramos diagnostico de inestabilidad hemodinámica?

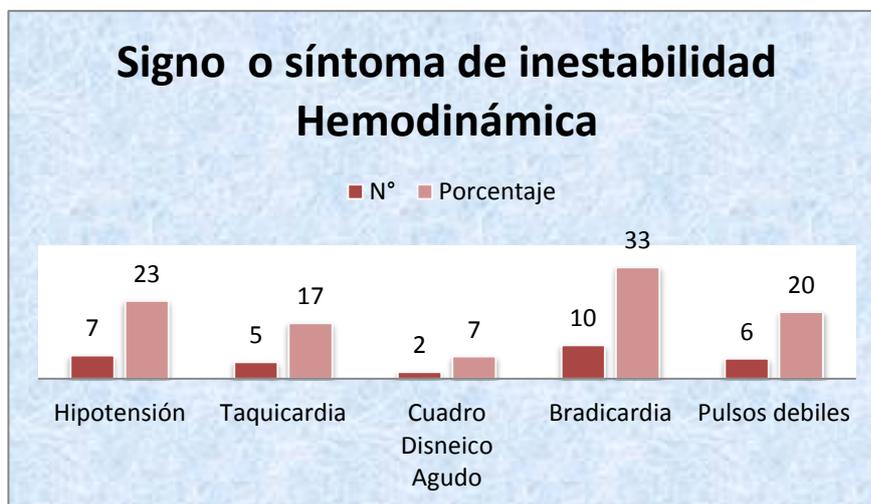
**Tabla No. 15 Signo o síntoma de inestabilidad Hemodinámica**

ALTERNATIVAS	#	%
Hipotensión	7	23
taquicardia	5	17
cuadro disneico agudo	2	7
bradicardia	10	33
pulsos debiles	6	20

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 16 Signo o síntoma de inestabilidad Hemodinámica**



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 30 médicos encuestados, el 33% afirman que la bradicardia es el signo considerado como principal en la inestabilidad hemodinámica seguida en un 23% por la hipotensión y en el 20% por los pulsos débiles y muy pocos médicos consideran que un cuadro disneico agudo o la taquicardia puede significar inestabilidad hemodinámica pues estos signos pueden presentarse en otras patologías.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la bradicardia y la hipotensión nos demuestra la inestabilidad hemodinámica del paciente por lo tanto se puede considerar un paciente crítico que amerita cuidados rápidos y oportunos que serían más fáciles de atender si se contara con una guía de atención.

De acuerdo a los resultados de la cuarta pregunta, se puede decir que la inestabilidad hemodinámica está caracterizada por la bradicardia y la hipotensión además de presentar pulsos débiles, al inicio taquicardia por intento del organismo de compensación y muy pocos un cuadro disneico agudo, esto podría ser una de las causas para que se dé reingreso hospitalario, muy frecuente en el medio.

La inestabilidad hemodinámica nos puede demostrar que es otra causa de reingreso hospitalario para la población en estudio; está dada en menor frecuencia o casi igual incidencia que las infecciones.

## PREGUNTA 5

¿Cuánto tiempo dura una diálisis?

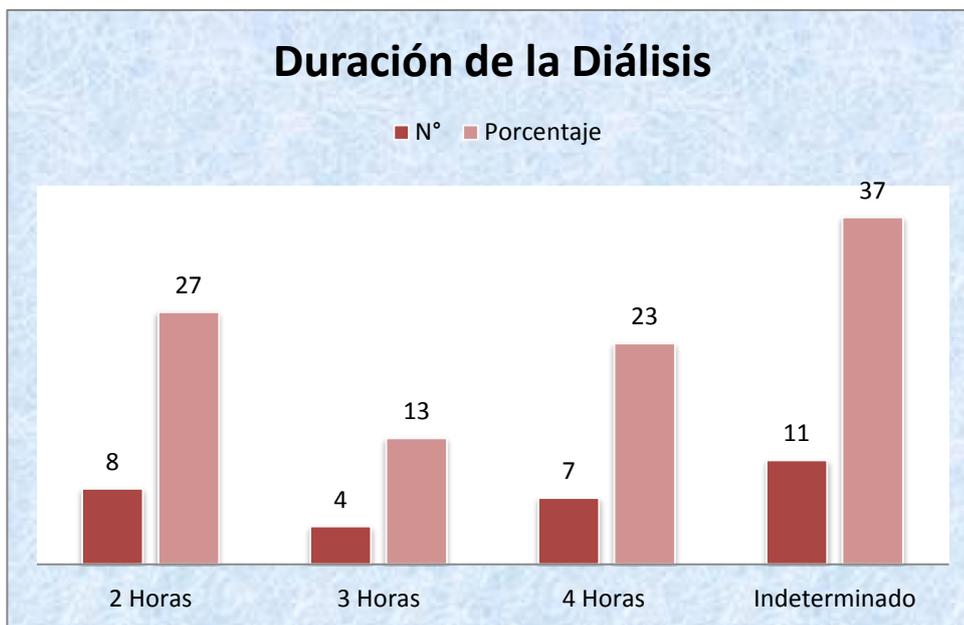
**Tabla No. 16 Duración de la Diálisis**

ALTERNATIVAS	#	%
2 horas	8	27
3 horas	4	13
4 horas	7	23
Indeterminado	11	37

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 17 Duración de la Diálisis**



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 37% afirman que la diálisis no tiene un tiempo de duración establecido por lo que se considera indeterminado seguido de un 27% que opina que demora 2 horas, otros en un 23% dicen que se demora 4 horas y poco porcentaje un 13% que se realiza en 3 horas.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la diálisis es un procedimiento que no tiene un tiempo preciso de duración ya que existen muchos factores que pueden afectar al mismo desde el tipo de paciente, la edad, el nivel de educación y hasta la ideología que presenten.

Generalmente puede durar desde 2 a 4 horas; puesto que la mayoría de pacientes que se someten a una diálisis en un inicio pueden demorarse más hasta aprender sobre el proceso del tratamiento.

## PREGUNTA 6

¿Cuál es la causa principal para la dificultad de un acceso vascular?

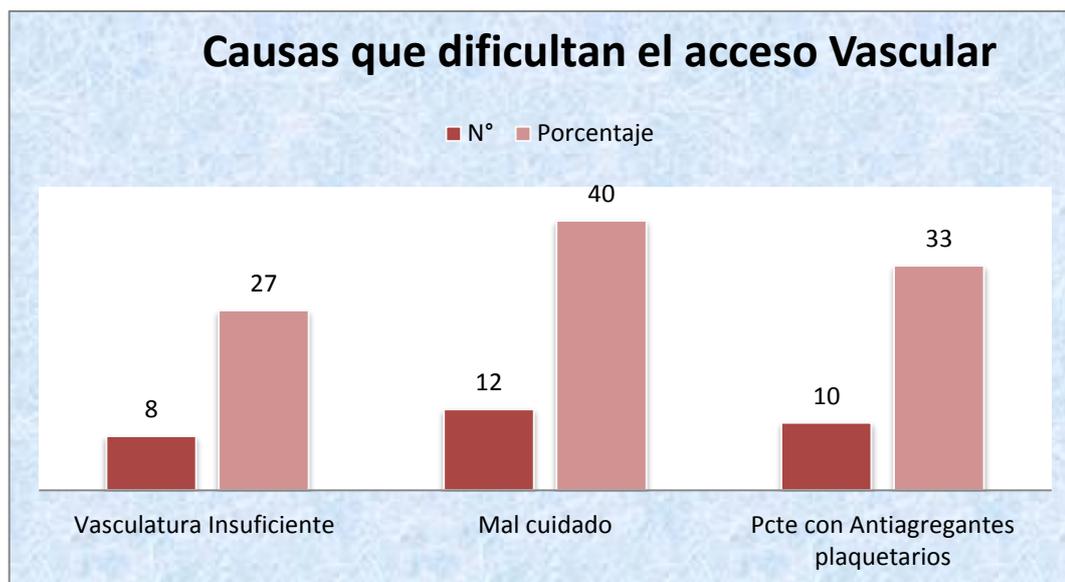
Tabla No. 17 Causas que dificultan el acceso Vascular

ALTERNATIVAS	#	%
vasculatura insuficiente	8	27
mal cuidado	12	40
Pacientes con antiagregantes plaquetarios	10	33

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 18 Causas que dificultan el acceso Vascular



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 30 médicos encuestados, el 40% afirman que la dificultad para tener un acceso vascular óptimo y adecuado en la hemodiálisis es el mal cuidado que dan los pacientes a esta; seguida en un 33% de aquellos pacientes que toman antiagregantes plaquetarios y en un 27% por que los pacientes presenten una vasculatura insuficiente.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la dificultad para un acceso vascular adecuado para hemodiálisis es el mal cuidado brindado al sitio del acceso ya que por esto se pueden originar infecciones como una tunelitis.

Aquellos pacientes que tengan medicación de antiagregantes plaquetarios también presentan dificultad para el acceso vascular pues tienen mayor riesgo de sangrado y por lo tanto el paciente en un caso extremo podría llegar a hipotensarse por la pérdida de sangre y debería ser reingresado.

De acuerdo a los resultados de la sexta pregunta, se puede decir que la dificultad para un acceso vascular para la hemodiálisis de mayor relevancia sería el mal cuidado dado por parte de los pacientes lo que puede provocar una infección que cause reingreso de los pacientes y por lo tanto se necesite una guía de atención para la mismo y demuestra que la hipótesis es verdadera pues un tipo de infección es una tunelitis.

## PREGUNTA 7

¿Qué cuidados paliativos necesitan los pacientes sometidos a diálisis?

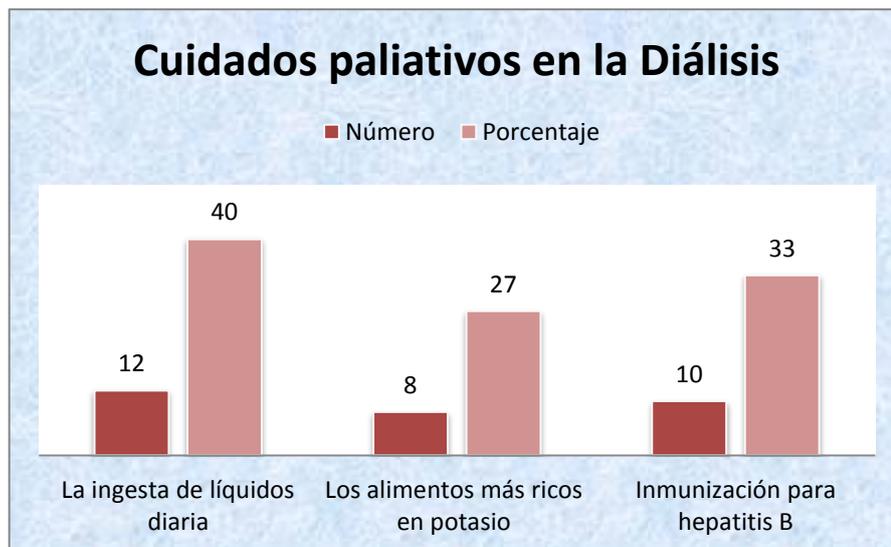
Tabla No. 18 Cuidados paliativos en la Diálisis

ALTERNATIVAS	#	%
La ingesta de líquidos diaria	12	40
Los alimentos más ricos en potasio	8	27
Inmunización para hepatitis B	10	33

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 19 Cuidados paliativos en la Diálisis



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 40% afirman que el cuidado paliativo que debe tener los pacientes de diálisis es la ingesta diaria de líquidos, seguida de 33% que necesita las inmunizaciones de hepatitis B y un 27% tener cuidado con los alimentos ricos en potasio.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que los cuidados paliativos que más necesitan los pacientes sometidos a diálisis son el cuidado diario de la ingesta de líquidos por el riesgo de edema al pasar líquidos hacia el espacio extracelular; seguidas de las inmunizaciones contra hepatitis B para protección e inmunidad de los pacientes y disminuir las comidas ricas en potasio porque el potasio de la dieta es inicialmente absorbido dentro del compartimento extracelular.

De acuerdo a los resultados de la séptima pregunta, se puede decir que los cuidados paliativos como los cuidados en la ingesta diaria de líquidos se deben tener en cuenta por los trastornos en el desequilibrio hidroelectrolítico que podrían desarrollar y así causar el reingreso hospitalario necesitando una atención, oportuna, adecuada que podría ser guiada para su facilidad y accesibilidad y de esta manera brindar mejor atención al paciente.

## PREGUNTA 8

¿Cuáles son los síntomas y signos indicadores para reingreso de un paciente sometido diálisis?

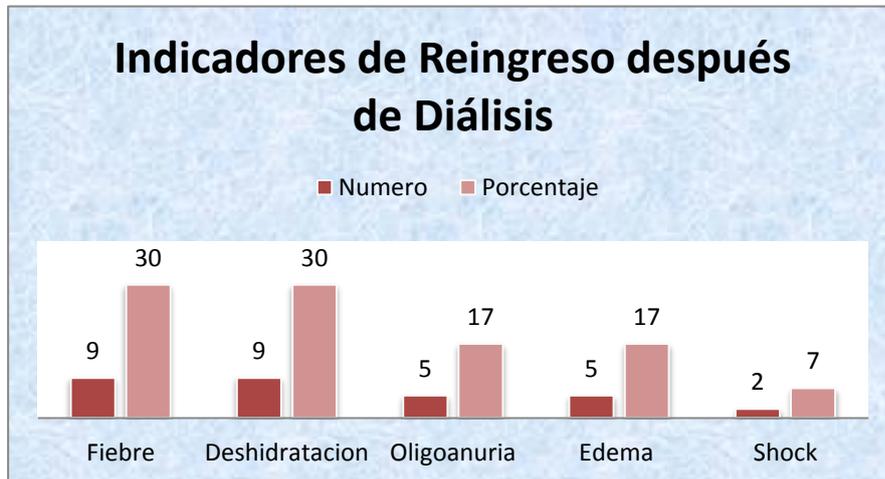
Tabla No. 19 Indicadores de Reingreso después de Diálisis

ALTERNATIVAS	#	%
Fiebre	9	30
Deshidratación	9	30
Oligoanuria	5	17
Edema	5	17
Shock	2	6

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 20 Indicadores de Reingreso después de Diálisis



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 30 médicos encuestados, el 30% afirman que el síntoma o signo indicador para reingresar a un paciente es la fiebre o la deshidratación seguido en un 17% de la oligoanuria o edema y en poca frecuencia 6% depende de shock.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que el síntoma o signo indicadores para reingresar a un paciente sometido a diálisis en un paciente son múltiples desde la fiebre hasta el shock por lo que el paciente necesita cuidados intrahospitalarios.

De acuerdo a los resultados de la octava pregunta, se puede decir que el síntoma o signo indicadores para someter a diálisis son principalmente la fiebre que demuestra hay un sitio de infección lo que demuestra que la hipótesis es verdadera pues la principal causa de reingreso hospitalario es una infección tipo peritonitis.

En igual magnitud se presentan la deshidratación que está dada por múltiples causas que llevan al paciente a estados de shock si la pérdida de líquido es excesiva; está además acompañada de alteraciones hidroelectrolíticas, algunos tienen edema que se puede presentar por la hipoalbuminemia, pero no se considera mucho su reingreso pues se puede dar un tratamiento clínico ambulatorio para el edema.

## PREGUNTA 9

¿ Qué indicaciones no siguen los pacientes sometidos a diálisis?

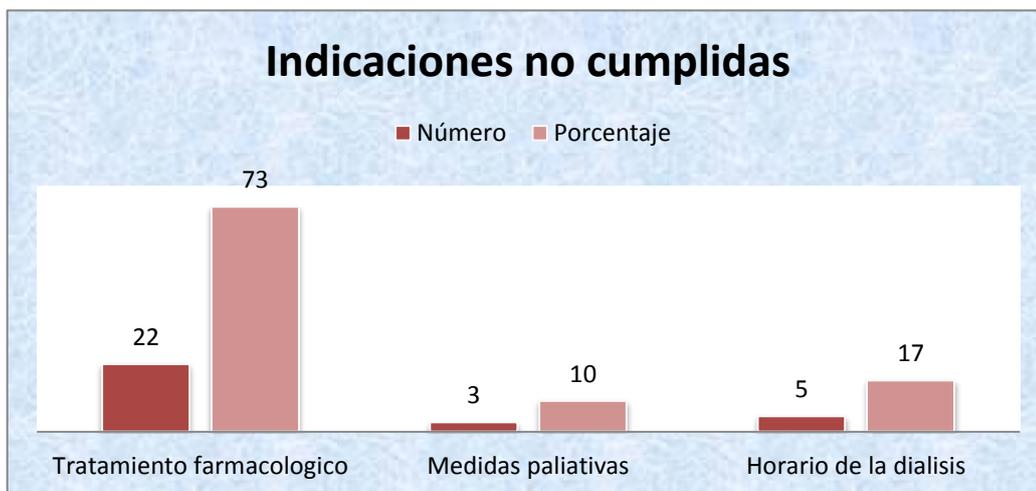
Tabla No. 20 Indicaciones no cumplidas

ALTERNATIVAS	#	%
Tratamiento	22	73
farmacologico	3	10
Medidas paliativas	5	17
Horario de la diálisis		

Fuente: Encuesta

Autor: Gabriela Guijarro

Gráfico No. 21 Indicaciones no cumplidas



Fuente: Encuesta

Autor: Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 73% opinan que los pacientes sometidos a diálisis no siguen las instrucciones del tratamiento farmacológico, seguido en un 17% de las medidas paliativas y en un 10% de los horarios a los que debe ser sometido a la diálisis.

De acuerdo a los resultados de la novena pregunta, se puede decir que las indicaciones que no siguen los pacientes a pesar de ser en primer lugar el tratamiento farmacológico que afecta a la evolución de su enfermedad y que muchas veces por eso los pacientes terminan en la diálisis; son además las medidas paliativas entre ellas los cuidados de asepsia y antisepsia, la alimentación, los controles periódicos con el médico.

Los horarios a los que deben asistir los pacientes para la diálisis por muchos de ellos son tomados muy a la ligera o no los cumplen a la hora o día que se les indica; como muchos pacientes realizan diálisis en casa los cuidados en el horario no son tan estrictos lo que no mejorará su calidad de vida de una manera adecuada.

## PREGUNTA 10

¿Cuál de las dialisis considera usted que es la más recomendada?

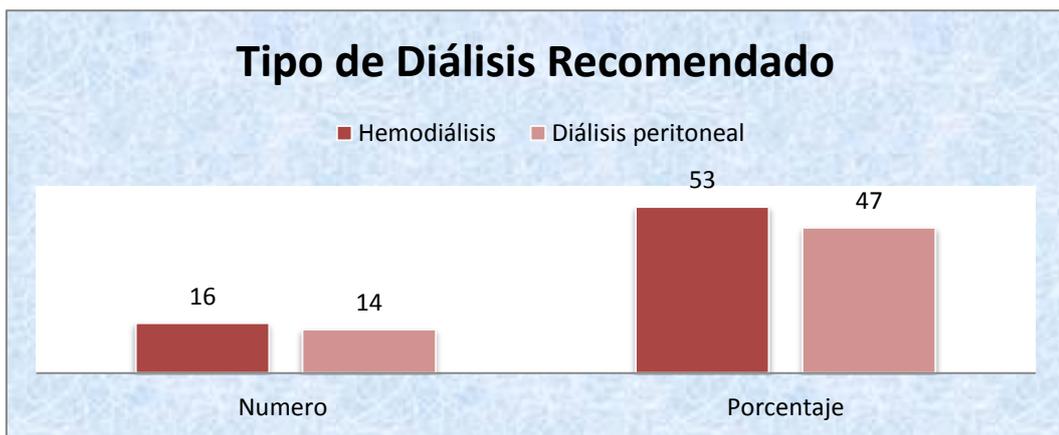
Tabla No. 21 Tipo de Diálisis Recomendado

ALTERNATIVAS	#	%
Hemodiálisis	16	53
Diálisis peritoneal	14	47

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 22 Tipo de Diálisis Recomendado



**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 30 médicos encuestados, el 53% opinan que los pacientes deben ser sometidos a hemodiálisis y un 47% a diálisis peritoneal por la técnica que se utiliza para su realización y por lo que no existe mucha evidencia de complicaciones en los pacientes sometidos a este tipo de diálisis.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que la hemodiálisis recomiendan más los médicos tratantes y residentes para aquellos pacientes con insuficiencia renal crónica, pues este tipo es más factible para la población en estudio.

De acuerdo a los resultados de la decima pregunta, se puede decir que la hemodiálisis es la más recomendada para estos pacientes siempre y cuando cumplan con los requerimientos necesarios y además porque está presenta menos complicaciones para los enfermos y de esta manera se disminuye el reingreso hospitalario; no se debe olvidar que este tipo de diálisis da complicaciones pero no en igual magnitud que la diálisis peritoneal.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS

### PACIENTES EN DIÁLISIS QUE REINGRESAN SEGÚN EDAD

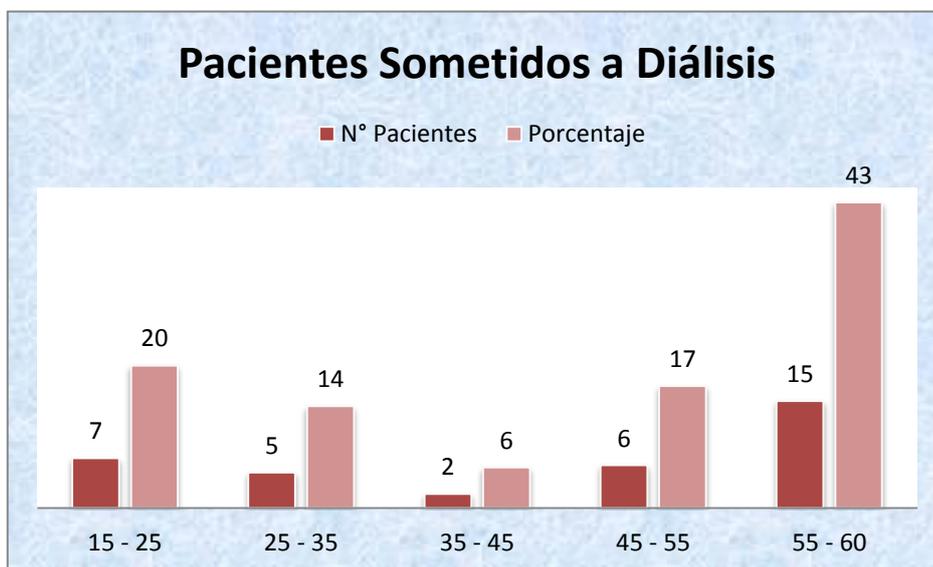
Tabla No. 22 Pacientes sometidos a Diálisis

Edad	#	%
15 - 25	7	20
25 - 35	5	14
35 - 45	2	6
45 - 55	6	17
55 - 60	15	43

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 23 Pacientes sometidos a Diálisis



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 35 pacientes que han reingresado después de ser sometidos a diálisis, el 43% están entre las edades de 45 a 55 años, un 20% se mantiene entre 15 y 25 años; en un porcentaje mucho menor 17% tenemos a los pacientes entre los 45 a 55 años y pocos pacientes son los que se encuentran entre 35 y 45 años.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que los pacientes que más reingreso hospitalario presentan se encuentran entre las edades ya sea de senectud o de plena adolescencia por lo que las complicaciones de las diálisis originadas deben ser tratadas a tiempo para evitar alteraciones o conflictos con su medio exterior.

De acuerdo a los resultados, se puede decir que los pacientes que más reingresan se encuentran en las etapas críticas de la vida entre los 55 a 60 años y de 15 a 25 años por lo que se debe hacer un seguimiento de los cuidados que presenten en el ambiente extrahospitalario para determinar un factor determinante para desencadenar la patología.

## PACIENTES EN DIÁLISIS QUE REINGRESAN SEGÚN SEXO

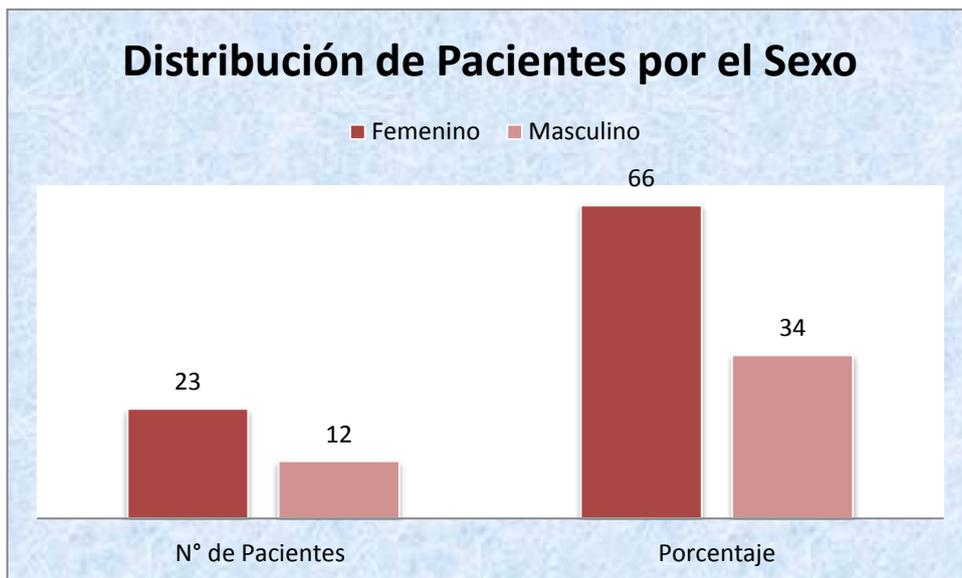
**Tabla No. 23 Distribución de Pacientes por el Sexo**

Edad	#	%
Femenino	23	66
Masculino	12	34

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 24 Distribución de Pacientes por el Sexo**



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 35 pacientes que han reingresado después de ser sometidos a diálisis, el 66% corresponde al sexo femenino y solo el 34% al sexo masculino.

Si se toma en cuenta los resultados se puede establecer que los pacientes que más reingreso hospitalario presentan son las mujeres que podría estar dado por múltiples causas una de ellas la constitución física o simplemente el estado de ánimo de las pacientes; las mujeres son las más propensas a desarrollar complicaciones después del procedimiento.

De acuerdo a los resultados, se puede decir que los pacientes que más reingresan son las pacientes de sexo femenino lo que se debería tomar en consideración pues muchas de las causas de ingresos tienen mucha relación con los cuidados y atenciones que supuestamente las mujeres son más minuciosas; además la constitución anatómica podría contribuir al desarrollo de las complicaciones por ejemplo a la hipoalbuminemia dada por la diálisis como por la ingesta inapropiada de los alimentos.

## PACIENTES EN DIÁLISIS QUE REINGRESAN SEGÚN EL TIPO DE DIÁLISIS

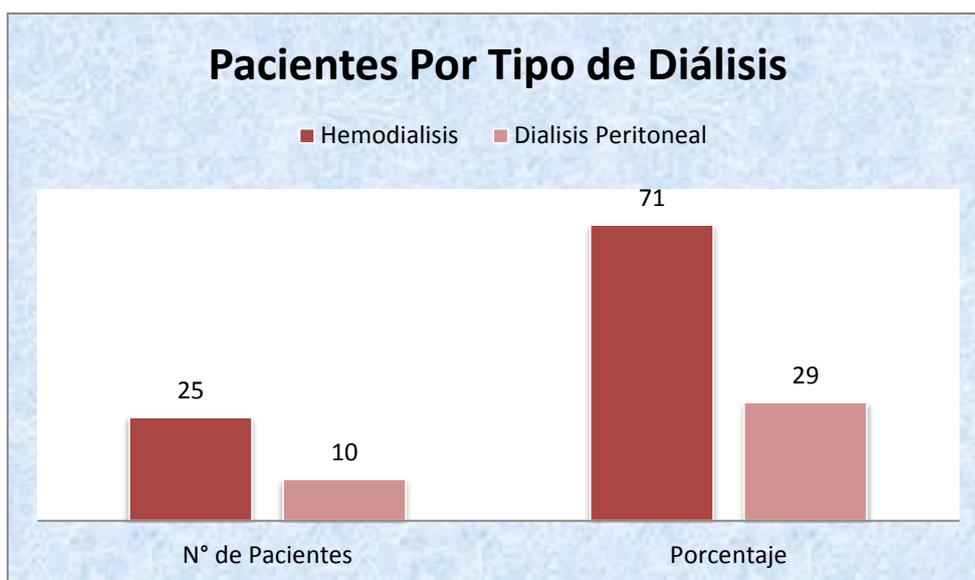
Tabla No. 24 Pacientes por tipo de Diálisis

Edad	#	%
Hemodiálisis	25	71
Diálisis peritoneal	10	29

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 25 Pacientes por tipo de Diálisis



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 35 pacientes que han reingresado después de ser sometidos a diálisis, el 71% corresponde a pacientes con tratamiento de la hemodiálisis y solo el 29% corresponden a la diálisis peritoneal.

Si se toma en cuenta los resultados se pueden establecer que la hemodiálisis es la que más complicaciones va a presentar ya sea por la técnica de las personas que la realizan, por el mal cuidado de los pacientes o simplemente por ser la más utilizada o recomendada en la población en estudio esto se puede relacionar con la pregunta 10 realizada a los médicos quienes recomiendan que se debe realizar hemodiálisis en los pacientes con insuficiencia renal crónica, y contradice la pregunta 2 porque el resultado de las encuestas es que la diálisis que más complicaciones presenta es la diálisis peritoneal.

De acuerdo a los resultados de las historias clínicas, se puede decir que los pacientes que más reingresan son aquellos sometidos a hemodiálisis la misma que presenta múltiples complicaciones que puede llevar al paciente a necesitar tratamiento intrahospitalario; es por esto; que se recomienda la guía de manejo para pacientes que reingresen después de ser sometidos a diálisis de esta manera se tendrá una pauta de lo que se debe y que no se debe realizar en esos casos.

## VALORES DE SODIO DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS REINGRESADOS EN EL HPDA

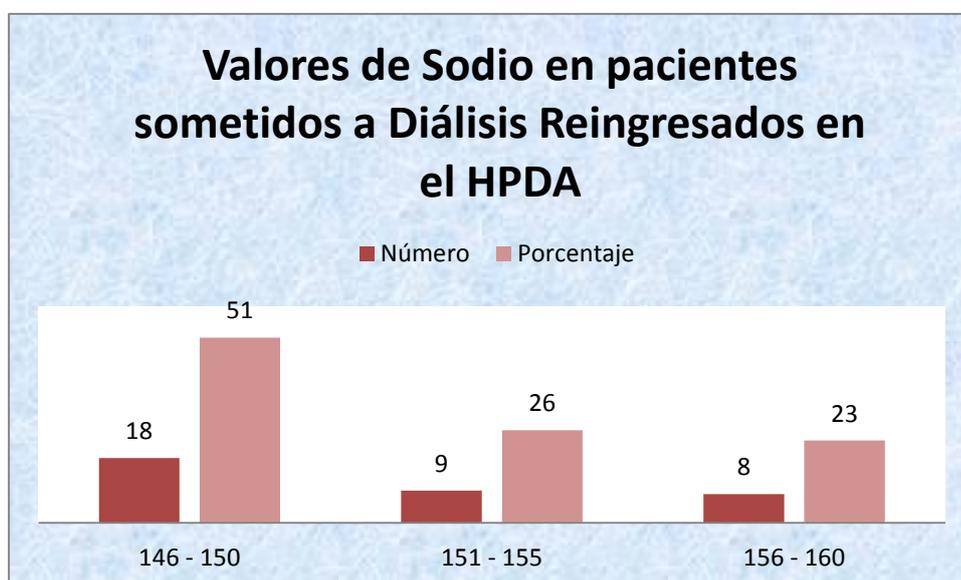
Tabla No. 25 Valores de Sodio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA

Sodio	Número	Porcentaje
146 – 150 meq/l	18	51
151 – 155 meq/l	9	26
156 – 170 meq/l	8	23

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

Gráfico No. 26 Valores de Sodio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Podemos apreciar claramente que los trastornos hidroelectrolíticos siguen siendo una de las causas de reingreso hospitalaria más frecuentes, con su correspondiente alteración en los iones sodio y potasio.

Los trastornos de Sodio en pacientes sometidos a Diálisis que se valoran en el Hospital Provincial Docente Ambato son frecuentes y estos generalmente son alteraciones leves que se encuentran con valores entre 145 a 150 meq/l de Na, así dentro de la investigación realizada esta cifra corresponde al 51% de la población estudiada, continuando en frecuencia se encuentran los valores entre 151 a 155 meq/l de Na con un 26% y finalmente valores entre 156 y 160 meq/l de Na corresponde al 23%.

Estos resultados Revelan que la hipernatremia con valores que se encuentren entre 145 a 150 meq/l es sumamente frecuente en pacientes sometidos a diálisis por ello la importancia de que se encuentre tomada en cuenta su corrección en una guía de manejo rápida y clara que facilite su tratamiento y evite complicaciones futuras por lo tanto la alteración del electrolito Sodio es una complicación de los pacientes sometidos a diálisis.

## VALORES DE POTASIO EN PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS REINGRESADOS EN EL HPDA

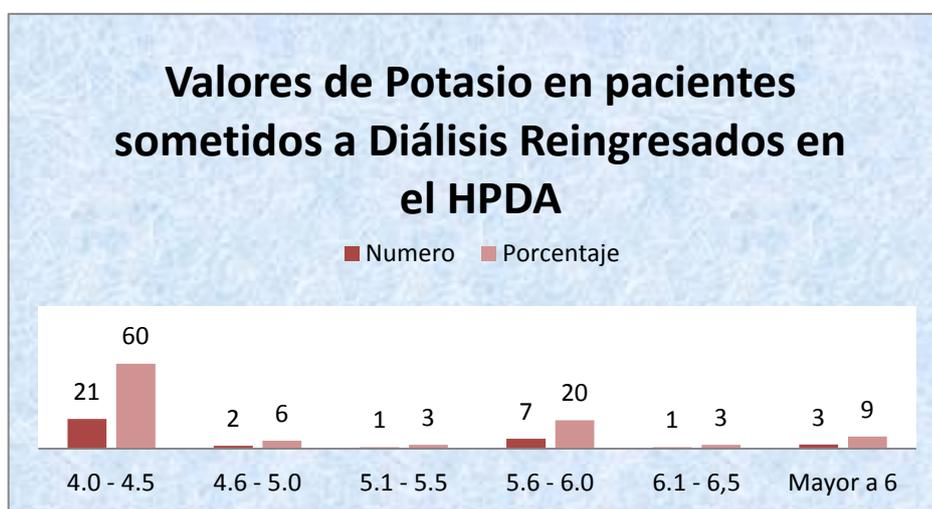
**Tabla No. 26 Valores de Potasio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA**

Potasio	Numero	Porcentaje
4.0 - 4.5 meq/l	21	60
4.6 - 5.0 meq/l	2	6
5.1 - 5.5 meq/l	1	3
5.6 - 6.0 meq/l	7	20
6.1 - 6,5 meq/l	1	3
Mayor a 6 meq/l	3	9

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 27 Valores de Potasio en pacientes sometidos a Diálisis Reingresados en el HPDA**



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De los 35 pacientes que han reingresado después de ser sometidos a diálisis, el 60% corresponde a pacientes con hiperpotasemia de entre 4.0 y 4.5 meq/l, el 20 % a valores entre 5.6 y 6 meq/l y el 9% a un potasio mayor a 6 meq/l, cabe recalcar que con niveles bajos de potasio su control puede realizarse con simple hidratación sin embargo con niveles excesivamente altos se puede tornar en una verdadera emergencia clínica; un estudio realizado en España en el 2010 considera hiperpotasemia a la concentración sérica de potasio mayor a 5.5meq/l y la morbilidad de los pacientes se estima que es de 3.1 por 1000 habitantes al año.

De acuerdo a los resultados, se puede decir que los pacientes que más reingresan son aquellos que presentan alteraciones en iones sodio y potasio que presenta múltiples complicaciones que llevan al paciente a necesitar tratamiento intrahospitalario continuo, agresivo y urgente; es por esto; que se recomienda la guía de manejo para pacientes que reingresen después de ser sometidos a diálisis con su correspondiente guía de uso y manejo hidroelectrolítico.

## CAUSAS MAS FRECUENTES DE REINGRESO HOSPITALARIO EN PACIENTES CON DIÁLISIS

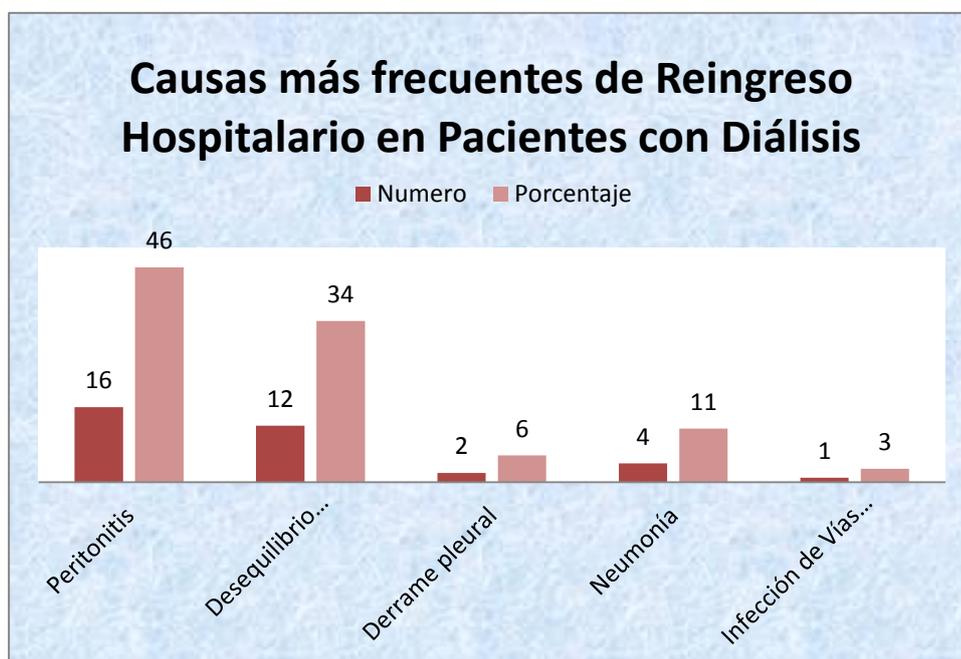
**Tabla No. 27** Causas más frecuentes de Reingreso Hospitalario en Pacientes con Diálisis

Causas	Numero	Porcentaje
Peritonitis	16	46
Desequilibrio Hidroelectrolíticos	12	34
Derrame pleural	2	6
Neumonía	4	11
Infección de Vías Urinarias	1	3

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Gráfico No. 28** Causas más frecuentes de Reingreso Hospitalario en Pacientes con Diálisis



**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 35 pacientes que reingresan después de ser sometidos a diálisis, el 46% son pacientes que presentan peritonitis; seguido se encuentran los pacientes con desequilibrios hidroelectrolíticos en un 34%, En frecuencia de presentación tenemos a la neumonía como causa de reingreso hospitalario en tercer lugar, cabe recalcar que otras patologías aunque no muy comunes en pacientes que reingresan post diálisis son las infecciones de vías urinarias y el derrame pleural pero no las consideramos por tener una baja incidencia.

Tomando en cuenta los datos presentados anteriormente podemos concluir que las dos causas de reingreso hospitalario de pacientes luego de ser sometidos a diálisis son la peritonitis y los trastornos hidroelectrolíticos que se correlaciona con la pregunta 1 realizada a los médicos donde se indico que las complicaciones más frecuente de la diálisis fueron las mismas variables; Todas ellas causan mayor morbilidad y gastos a nivel hospitalario y de los centros de diálisis, existen otros procesos que por su número de incidencia no se toma en consideración para este trabajo como el derrame pleural, neumonía e infecciones de vías urinarias; he aquí la importancia de la búsqueda de manejos rápidos y efectivos para poder corregir rápidamente estos trastornos previniendo la mortalidad y la recurrencia de dichos trastornos.

## 4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Una vez establecido el problema e identificada la variable que compone la hipótesis planteada, materia de la presente investigación, se procederá a verificarla con la utilización de una herramienta estadística para probar la hipótesis.

La hipótesis a verificarse es la siguiente: “Existen múltiples causas que motivan el reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica siendo la principal las infecciones”.

Las variables que intervienen en la hipótesis son:

- **Variable Independiente:** Diálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica.
- **Variable Dependiente:** Reingreso hospitalario.

### a. Planteamiento de la Hipótesis

El modelo lógico aplicado en el planteamiento de la hipótesis para que sea probado por el método estadístico, se establece así:

**H<sub>0</sub>** = Hipótesis nula.- Se refiere siempre a un valor especificado del parámetro de población, no a una estadística de muestra además se puede decir que es una afirmación que no se rechaza a menos que los datos muestrales proporcionen evidencia convincente de que es falsa. El planteamiento de la hipótesis nula siempre contiene un signo de igualdad con respecto al valor especificado del parámetro.

**H<sub>1</sub>** = Hipótesis alternativa o de investigación.- Es cualquier hipótesis que difiera de la hipótesis nula. Es una afirmación que se acepta si los datos muestrales proporcionan evidencia suficiente de que la hipótesis nula es falsa. El

planteamiento de la hipótesis alternativa nunca contiene un signo de igualdad con respecto al valor especificado del parámetro.

Para el presente estudio:

$H_0$  = Existen múltiples causas que motivan el reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica no siendo la principal las infecciones.

$H_1$  = Existen múltiples causas que motivan el reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica siendo la principal las infecciones.

#### **b. Determinación del Nivel de Significación o de Riesgo**

El valor de riesgo que se corre por rechazar algo que es verdadero en este trabajo de investigación es del 5%.

#### **PRUEBA DEL CHI CUADRADO**

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$X^2$  = Chi-cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

$O$  = Datos Observados

$E$  = Datos Esperados

### 4.3.1 Nivel de Significación

La presente investigación tendrá un nivel de confianza del 0.95 (95%), por tanto un nivel de riesgo o significación del 5%,  $\alpha = 0.05$

### 4.3.2 Zona de Aceptación o Rechazo

Para calcular la zona de aceptación o rechazo, se necesita calcular los grados de libertad.

#### Fórmula:

$$gl = (n - 1)$$

#### Donde:

gl = Grado de libertad

$$gl = (n - 1)$$

n=5

$$gl = (5 - 1)$$

$$gl = 4$$

Con un riesgo del 5% o un nivel de confianza del 95%,  $\alpha = 0.05$ , y grados de libertad =4.

**Tabla No. 28. Muestra de Datos para el cálculo del Chi Cuadrado**

	<b>(total)</b>
<b>Peritonitis</b>	16
<b>Desequilibrio Hidroelectrolíticos</b>	12

<b>Derrame pleural</b>	2
<b>Neumonía</b>	4
<b>Infección de Vías Urinarias</b>	1

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

**Frecuencia esperada iguales:**

E = total de muestra/causas

E = 35/5

E = 7

**Tabla No. 29. Datos para el cálculo de Chi Cuadrado.**

	(O)	(E)	(O-E)	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
<b>Peritonitis</b>	16	7	9	81	11.57
<b>Desequilibrio Hidroelectrolíticos</b>	12	7	5	25	3.57
<b>Derrame pleural</b>	2	7	-5	25	3.57
<b>Neumonía</b>	4	7	-3	9	1.86
<b>Infección de Vías Urinarias</b>	1	7	-6	36	5.14
	<b>CHI CUADRADO CALCULADO</b>				<b>25.71</b>

**Fuente:** Historias clínicas

**Autor:** Gabriela Guijarro

Por medio de la tabla de valores críticos de la distribución Chi Cuadrado obtenemos que para un grado de libertad 4 y un nivel de significación de 0.05 el valor de Chi Cuadrado tabulado es de 9.488, el mismo que se utilizó para la gráfica del Chi Cuadrado

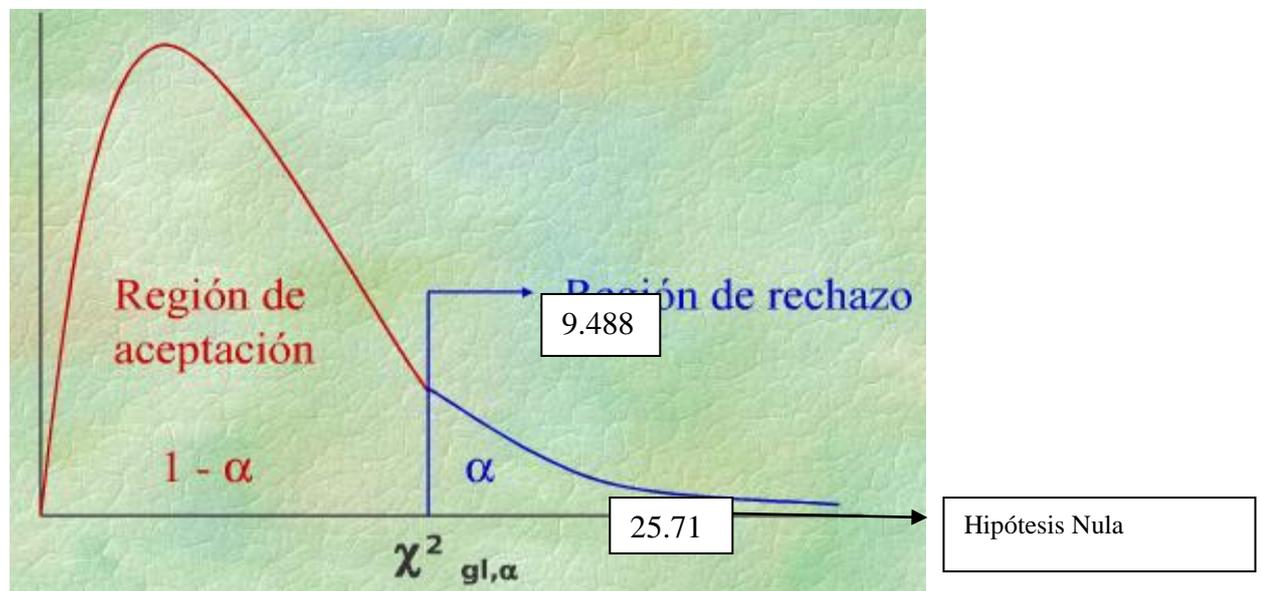
**CHI CUADRADO TABULADO 9.488**

**CHI CUADRADO CALCULADO 25.71**

Se puede concluir que las causas no son iguales para que los pacientes tengan un reingreso hospitalario, por lo que:

$9.488 > 25.71$  SE RECHAZA LA HIPOTESIS NULA

**Gráfico No. 29. Representación gráfica del Chi cuadrado.**



**Fuente:** Tabla No 28 del Chi cuadrado

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Una vez que se ha analizado e interpretado los resultados de la información de las encuestas y de las historias clínicas para verificar la hipótesis, es necesario establecer si los objetivos de esta investigación han sido alcanzados a través de este trabajo científico.

#### **CONCLUSIONES**

- Una de las principales complicaciones para el reingreso hospitalario de los pacientes después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica son las infecciones como la peritonitis o tunelitis; ésta complicación se produce por la falta de cumplimiento de las indicaciones por parte de los pacientes, no tiene los cuidados de asepsia y antisepsia adecuados; lo que significa que las infecciones se dan por colonización de las bacterias en el sitio de entrada de un catéter o dentro del mismo.
- El desequilibrio hidroelectrolítico es la segunda complicación que presentan los pacientes en estudio; clínicamente presentan signos de deshidratación, hipernatremia, hiperpotasemia o alteraciones ácido base graves y severas lo que conlleva al paciente a ser hospitalizado nuevamente para darle tratamiento adecuado y oportuno, además existen múltiples causas como el edema agudo de pulmón que también amerita reingreso pero pocos pacientes lo desarrollan y las hemorragia mínima o deshidratación sin alteración hidroelectrolítico que se les puede dar tratamiento extrahospitalario.

- Según la base de datos estadísticos que se realizó se concluye que las complicaciones de la diálisis son causantes de reingreso hospitalario de los pacientes sometidos a ésta por insuficiencia renal crónica pero no se encontró alteraciones en los accesos vasculares, ni fístulas, e hipertensión o hipotensión ya que no fue medida la tensión arterial durante el tiempo en que se realizó el procedimiento.
- En las hemorragias graves se determinó que el porcentaje de pacientes fue mínimo por lo que no se tomó en consideración para este estudio, lo que se puede observar con frecuencia son las hemorragias leves de tipo externo (piel) siendo así su tratamiento clínico, sin necesidad de reingresar al paciente.
- La hemodiálisis tiene más complicaciones que necesitan reingreso hospitalario de los pacientes; a las casas de salud equivale un mayor gasto económico porque ameritan algunos días de hospitalización como mínimo 3, insumos médicos (jeringillas, equipos de venoclisis, catlones), medicamentos (antibióticos, analgésicos, lactatos de ringer), atención del personal incluyendo médicos tratantes, residentes, internos y enfermeras lo que conlleva a destinar dinero a estos pacientes el mismo que se podría invertir en mejoras de la institución.
- Según todo lo expuesto concluimos que se necesita una guía de atención para el manejo de los pacientes sometidos a diálisis que reingresen al Hospital Provincial Docente Ambato ya que el manejo está dado por la experiencia y no se sigue un orden determinado tanto para su diagnóstico como para su tratamiento; se observa múltiples causas de reingreso hospitalario tomando a consideración las de mayor incidencia y prevalencia que son la peritonitis y el desequilibrio hidroelectrolítico.

## RECOMENDACIONES

- Establecer normas y protocolos para la vigilancia, y manejo medico de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica que reingresan a los hospitales.
- Tener mayor vigilancia en los controles médicos por consulta externa de los pacientes sometidos a diálisis para identificar tempranamente factores que pudieran ocasionar complicaciones para actuar sobre esta y mejorar los resultados observados en los pacientes de este estudio.
- Poner más cuidado en cuanto al aseo diario de los pacientes teniendo en cuenta que su nivel socio económico es bajo, se debe controlar que se mantenga la atención necesaria en los sitios de punción y accesos para realizar la diálisis, evitaremos de esta manera la principal causa de reingreso hospitalario que viene a ser las infecciones.
- Seguir las normas de asepsia y antisepsia en los sitios de punción o acceso por parte del personal de enfermería, además de prestar atención al paciente que muchas veces se quejan de la atención dada no por ser mala sino en el servicio cordial.
- Considerar la elaboración de una guía de atención a nivel nacional para los pacientes que reingresen después de ser sometidos a diálisis pues no solo en la provincia se cuenta con esta problemática sino a nivel nacional.
- Poner en práctica la referencia y contrareferencia para estos pacientes.
- Actualizar en el Centro de Baxter o de diálisis al personal que trabaja en este lugar, tanto en el libro de registros como en conocimientos, técnicas y procedimientos, además de mejorar o incrementar implementos médicos de mejor calidad.

- Realizar estudios prospectivos sobre la evolución de estos pacientes, se debe analizar su entorno o ambiente familiar principalmente para mejorar su estilo de vida pues muchos factores que complican la diálisis pueden ser prevenidos por los mismos.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6. 1.- TEMA:**

Propuesta de una guía de atención - Protocolo para el reingreso de pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica para el personal Médico del área de Medicina Interna del Hospital Provincial Docente Ambato.

#### **6. 2.- ANTECEDENTES:**

En Medellín – Colombia para el 2005 crearon una guía clínica para Insuficiencia Renal Crónica Terminal con recomendaciones dirigidas a médicos generales, especialistas y clínicos para que, una vez confirmado el diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica Terminal, se inicie el tratamiento de elección según el grupo de edad y/o condiciones específicas de los pacientes adultos. A su vez, aquellos pacientes que sean candidatos a trasplante renal, se iniciará el estudio pre-trasplante y estarán en la Lista de Espera Nacional de Trasplante Renal.

En Colombia se creó una Guía para el manejo de la enfermedad renal crónica; modelo de prevención y control de la enfermedad renal crónica: *“Es así como se presentan las Guías de práctica clínica para enfermedad renal crónica, elaboradas en 2007, las cuales podrán ser aplicadas por todos los profesionales de la salud relacionados con el manejo de la patología, con el fin de garantizar la disminución de la variabilidad de la atención, el mejoramiento en*

*la calidad y el control de costos. La Guía se refiere específica y únicamente al manejo de la ERC en el adulto.*

*Este problema se aborda en forma integral. La Guía incluye la presentación de la evidencia con las respectivas referencias que sustentan las recomendaciones. Las Guías fueron desarrolladas con base en la literatura científica disponible en 2005 pero deben ser actualizadas cada tres a cinco años para que estén acordes con el desarrollo científico y tecnológico”. Extraído el 7 de Marzo del 2012 de [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus)*

El Ministerio de Salud de Chile para el año 2010 publicó una guía clínica de prevención de enfermedad renal crónica, que tiene recomendaciones para el equipo de salud, Médicos y enfermeras que dan atención primaria de salud y que aborda los aspectos preventivos de la insuficiencia renal crónica pero excluye el manejo de pacientes con insuficiencia renal terminal; esta guía a diferencia de una norma que tiene carácter obligatorio, no puede ser aplicada al 100% de los pacientes y está sujeta a cambios conforme avance el conocimiento científico, la tecnología y la evolución de los patrones de atención. Como la Diabetes Mellitus tipo 2 es la principal causa de insuficiencia renal crónica terminal esta guía enfatiza la prevención renal para disminuir la incidencia de las complicaciones y por lo tanto el reingreso hospitalario.

En Uruguay publicaron una “Guía clínica para la identificación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención” que consta de seis recomendaciones para identificar, evaluar y tratar a los pacientes con insuficiencia renal crónica.

### **6. 3.- JUSTIFICACIÓN:**

La provincia cuenta con una guía de atención para el paciente con enfermedad crónica, pero no cuenta con una guía de atención para el paciente que reingresa después de ser sometido a diálisis por insuficiencia renal crónica, por lo que en esta propuesta se elabora una guía de atención - protocolo que se ajuste a la realidad de estos pacientes y de esta manera se disminuirá las complicaciones que presenten los mismos.

Además los pacientes reingresan con frecuencia al servicio de medicina interna por las complicaciones de la diálisis independientemente del tipo; por eso se debe intervenir de forma adecuada para que el tiempo de hospitalización sea mínimo, los gastos del hospital sean menores y la calidad de vida del paciente mejore.

Es factible la propuesta que se plantea porque se disponen de los recursos humanos y materiales para su difusión y se tiene el compromiso de participación lo que permitirá aplicar la propuesta de la mejor manera en beneficio de los pacientes.

### **6. 4.- OBJETIVO:**

- Diseñar una guía de atención - protocolo para el reingreso de pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica para el personal médico del área de medicina interna del Hospital Provincial Docente Ambato.

### **6.5. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA**

La propuesta se va a realizar en el Hospital Provincial Docente Ambato que se encuentra ubicado en la avenida Unidad Nacional y calle Pasteur, en la Provincia del Tungurahua, Ciudad Ambato, limitada por el Norte el cuerpo de bomberos y hacia el Este el Colegio Nacional Experimental Ambato.

**Grafico No. 30 Ubicación del Hospital Ambato**



**Fuente:** Internet

**Autor:** Gabriela Guijarro

## **6.6. SOPORTE TEORICO DE LA PROPUESTA**

### **GUIA**

Una guía es una herramienta analítica e indicativa que suministra la información sobre un sector o sobre una actividad concreta, además describe la situación evolución y progreso de la misma.

Es un tratado o un listado de datos en los que se dan preceptos, pautas, criterios, medidas o modelos para encaminar o dirigir a las personas a realizar una cosa o para encaminar hacia un objetivo común.

Las Guías son instrumentos que contienen lineamientos para la atención con un enfoque de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, además resumen la mejor evidencia disponible, sobre la garantía de las intervenciones utilizadas en el manejo de un problema o situación, es de carácter opcional y puede o no ser cumplida por el sitio al que le haya impuesto.

## **TIPOS DE GUIAS**

En las guías se puede encontrar niveles de clasificación desde la información más global hasta la especificación por actividades concretas.

**Guías sectoriales.**- Son aquellas guías que analizan el conjunto de actividades que comparten un método, sin considerar a las personas que están dirigidas.

**Guías de actividad.**- Se refieren a un método concreto de hacer las cosas con unas tareas precisas o específicas. Tienen un ámbito que supera el local.

**Guías de micro actividades:** Su ámbito de acción es generalmente local.

**Guías adaptadas a los Entornos Locales.** Obtenidas a partir de Proyectos de Detección de Circunstancias.

## **VENTAJAS DE UNA GUIA**

- Ofrece los elementos informativos suficientes como para determinar qué es lo que se pretende analizar, bajo qué condiciones y cómo va a ser evaluado.
- Logra la transparencia en la información ya que es un documento público fácilmente comprensible y comparable, entre las diferentes sociedades, universidades o empresas.
- Facilita un material básico para la acreditación y evaluación de la calidad porque representa el compromiso según diferentes criterios.

- Mejora la calidad y está sujeto a análisis, crítica y mejora.

## **ATENCIÓN**

La atención implica la existencia de dos elementos el estímulo u objeto o acción que atrae la atención proveniente del medio o del propio cuerpo del individuo y la concentración que cuando esta aparece adquiere mayor fuerza el objeto.

## **ATENCIÓN INTEGRAL**

La atención integral es la forma de atención de carácter multidisciplinario e integrado que apoya no solo a los pacientes sino también a los miembros de su familia y la comunidad, esta debe ser accesible y equitativa; además debe estar relacionada con el manejo clínico por parte del médico y del personal de enfermería conjuntamente con el psicólogo.

## **ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

Comprende una serie de actividades desde la promoción, educación, prevención de enfermedades, asistencia sanitaria, mantenimiento y recuperación de la salud, la rehabilitación física y el trabajo social.

Según la Declaración de Alma-Ata de 1978 convocada por la Organización Mundial de la Salud: *“la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación.*

*La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad”* Extraído del 12 de Marzo del 2012 de [www.uta.edu.ec/guiasdeatención.ps](http://www.uta.edu.ec/guiasdeatención.ps)

En la I Cumbre de las Américas, celebrada en EEUU en 1994, los gobiernos de la región reafirmaron su compromiso de incorporar en sus procesos de Reforma del Sector de la Salud, mecanismos para garantizar el acceso equitativo a determinados servicios básicos sanitarios y de mejorar la calidad de los mismos. Un año después, la Organización Panamericana de la Salud junto con otras agencias internacionales, patrocinaron una reunión especial sobre Reformas del Sector de la Salud, donde se establecieron sus criterios rectores, basados en los principios de equidad, efectividad y calidad, eficiencia, sostenibilidad y participación social.

En Ecuador en la consulta nacional de 1997 se atribuyó cuatro roles del estado en salud que fueron rectoría, promoción de la salud, garantía de acceso equitativo a la atención y provisión descentralizada de los servicios.

Además en nuestro país existen leyes en las cuales se apoya la reforma del sector como son la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud; Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia; Ley de Medicamentos Genéricos de Uso Humano, Programa Nacional de Nutrición y alimentación, y la Ley de Descentralización y participación social.

El Ministerio de Salud Pública a inicios del nuevo milenio, se pronunció mediante la emisión de un documento para discusión, posicionamiento del Ministerio de Salud Pública frente a la Reforma del Sector Salud. (Abril de 2001.), que el Ecuador se encuentra aún en la fase de formulación de la Reforma en Salud. Sin embargo, debido a que las transformaciones de esta magnitud son el resultado de procesos acumulativos y complejos, que involucran tanto a la sociedad como a las

organizaciones públicas y privadas del sector, este proceso de Reforma Sanitaria se ha insinuado a través de esfuerzos dispersos e inconexos, generados tanto desde el Estado, cuanto desde organizaciones autónomas, ONG's y organismos internacionales. En este contexto se inserta el Programa **PASSE**.

Estas experiencias acumuladas permiten evaluar la validez de ciertas propuestas y definir los principales lineamientos de la Reforma que le convienen al Ecuador.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN PRIMARIA**

- La accesibilidad es el suministro de los servicios de salud de fácil entrada o acceso sin tomar en cuenta situaciones económicas, culturales y emocionales.
- La coordinación que dispone de los servicios metodológicamente para llegar a un objetivo común.
- La integralidad es la capacidad de resolver la mayoría de los problemas de salud de la población atendida.
- La longitudinalidad con el seguimiento de los distintos problemas de salud de un paciente por los profesionales de salud.

### **COMPONENTES DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

1. La asistencia sanitaria a demanda, programada y urgente tanto en la consulta como A domicilio.
2. La indicación o prescripción y la realización de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
3. Las actividades en materia de prevención, promoción de la salud, atención familiar y atención comunitaria.
4. Las actividades de información y vigilancia en la protección de la salud.
5. La rehabilitación básica.

6. Las atenciones y servicios específicos relativos a la mujer, la infancia, la adolescencia, los adultos, la tercera edad, los grupos de riesgo y los enfermos crónicos.
7. La atención paliativa a enfermos terminales.
8. La atención a la salud mental, en coordinación con los servicios de atención especializada.
9. La atención a la salud bucodental.

## **GUIA DE ATENCIÓN**

*Las guías de atención clínica son un “conjunto de recomendaciones desarrolladas en forma sistemática para asistir a los profesionales de la salud en la toma de decisiones apropiadas sobre el cuidado de la salud, en circunstancias clínicas específicas.*

*Las guías se diseñan para ayudar a asimilar, evaluar y aplicar la mejor evidencia y opinión en la práctica y la toma de decisiones no solo por parte del profesional sino del paciente. Las guías tienen el potencial de mejorar la calidad de la atención y la utilización racional de recursos en el cuidado clínico; contribuyen a la disminución de la variabilidad de la práctica clínica, fomentan la toma de decisiones clínicas bien informadas con base en la evidencia científica y permiten mejorar los resultados de la salud de los pacientes.” Extraído el 17 de Marzo del 2012 de [www.wikipedia.org/wiki/guiaeatención](http://www.wikipedia.org/wiki/guiaeatención)*

Con las guías de atención es posible determinar una línea de base o un camino a seguir para la evaluación de los planes, objetivos o y metas propuestas; se puede generar indicadores de desempeño; establecer las necesidades de recursos físicos,

humanos, monetarios, materiales o tecnológicos para estandarizar y mejorar la gestión o atención clínica permitiendo la disminución de costos.

Las Guías de Atención, Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención son instrumentos para mejorar la calidad de la atención de las personas y de esta manera mejorar su estilo de vida. Además permite estandarizar los criterios para poder evaluar y dar mayor importancia a las intervenciones efectivas, basadas en pruebas científicas y se desalienta la utilización de otras intervenciones de seguridad dudosa.

La razón principal para la existencia de las Guías o Protocolos, es contar con términos de referencia o parámetros que permitan valorar la calidad de la atención que se ofrece o para dar un tratamiento óptimo a cierta patología que se observe con frecuencia en el medio.

La práctica de atención a las personas es variable, tanto en la utilización de los recursos de salud como en los resultados obtenidos, atribuibles a las diferencias en los servicios y en la utilidad que se dé a los mismos.

Las guías de atención, permiten resolver las diversas patologías, ya a su vez define la secuencia, duración, tratamiento y responsabilidad de cada persona que se encuentre a cargo de un paciente; esto mejora la atención y el abordaje de los problemas o situaciones de salud, para mejorar la utilización del tiempo y de los recursos.

Estas guías de atención permiten la coordinación de las actividades en la atención de los pacientes con un problema o situación de salud específico y se mejora o dicta la secuencia de acciones que se deben realizar, para dar una mejor atención al paciente no solo por las experiencias, sino en los diferentes escenarios o servicios en los que se encuentren; esta tiene un carácter de imposición a nivel institucional pero opcional a nivel nacional.

## **OBJETIVOS DE GUÍA DE ATENCIÓN**

- Registrar el proceso de atención a las personas, para ir mejorando la eficiencia y la toma oportuna de decisiones.
- Asignar responsabilidad al personal de salud.
- Apoyar e identificar el respeto a los derechos humanos de los pacientes.
- Mejorar la utilización de los recursos por el personal de Salud.
- Organizar la información del proceso de atención para facilitar la evaluación.

## **REINGRESO HOSPITALARIO**

El reingreso hospitalario es un indicador útil de calidad de atención; es cuando un paciente pese a presentar un tratamiento correcto a su patología de insuficiencia renal crónica vuelve a ser hospitalizado para dar tratamiento a la misma molestia o una nueva derivada de su tratamiento lo que perjudica a su estado físico y mental.

Reingreso hospitalario es cuando un paciente ya conocido en el servicio regresa con la patología.

## **INSUFICIENCIA RENAL CRONICA**

Es un proceso fisiopatológico con múltiples causas, cuya consecuencia es la pérdida inexorable del número y el funcionamiento de las nefronas, esta desemboca en una insuficiencia renal terminal que es un estado o situación clínicos que se da caracteriza por la pérdida irreversible de la función renal endógena, de una magnitud suficiente para que el sujeto dependa en forma permanente del tratamiento sustitutivo renal como la diálisis o el trasplante renal con el fin de evitar la uremia, patología que pone en peligro la vida del paciente.

## DIALISIS

Se concidera al proceso de eliminar toxinas directamente de la sangre (hemodiálisis) o de forma indirecta a través del líquido peritoneal (diálisis peritoneal) mediante difusión a través de una membrana semipermeable o ultrafiltración.

Los criterios comúnmente aceptados para iniciar la diálisis comprenden la presencia de síndrome urémico; hiperpotasiemia que no responde a medidas conservadoras; expansión de volumen extracelular; acidosis resistente al tratamiento médico; diátesis hemorrágica; y depuración de creatinina inferior a 10 ml/min por 1.73m<sup>2</sup>.

Las opciones de tratamiento disponibles para el paciente con insuficiencia renal dependen de si ésta es aguda o crónica.

En la primera, los tratamientos comprenden hemodiálisis, terapias sustitutivas renales continuas y diálisis peritoneal. En la insuficiencia renal crónica las opciones son hemodiálisis (en un centro o domiciliaria); diálisis peritoneal, como diálisis peritoneal continua ambulatoria o diálisis peritoneal cíclica continua; o trasplante.

### 6.7. CRONOGRAMA

Tiempo / Actividades	abril	mayo	junio	Julio
1.- Diseño de la Guía	—			
2.Aprobación de la guía	—	—		
3.Impresión de guía y folletos		—		
4.Charla de capacitación			—	
5.Entrega de guías al personal				—

## **6.8. RECURSOS ECONÓMICOS**

<b>RUBRO DE GASTOS</b>	<b>VALOR</b>
1. Material de escritorio (hojas, esferos, papel de impresión)	50.00
2. Varios (refrigerios, internet)	250.00
3. Impresión	200.00
<b>TOTAL</b>	<b>500.00</b>

## **6.9.- MODELO OPERATIVO.**

La ejecución se la piensa realizar en varios períodos que iniciara una vez superada la defensa de la tesis de grada después de esto, procederé a poner en consideración la guía de atención a los médicos tratantes de medicina interna del Hospital Provincial Docente Ambato o al jefe de servicio de medicina interna, quienes la validarán para poderla aplicar en el servicio por los médicos residentes e internos rotativos de medicina, al ocurrir esto se dará una capacitación al personal y cada 6 meses se evaluará los resultados obtenidos con los médicos líderes del servicio.

## **6.10. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.**

El monitoreo se lo realizará por parte del jefe del servicio de medicina interna y los demás médicos tratantes, quienes deben recibir informes cada dos meses de los médicos residentes e internos rotativos de cómo se está llevando a cabo la utilización y aplicando de la propuesta, es decir, de la guía de atención para los pacientes que reingresan después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica.

Se entregará al servicio de medicina interna una base de datos de los pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica para su llenado y de ahí obtener el análisis estadístico cada seis meses, de ser posible se realizará una reunión del servicio para evaluar como estuvo los reingresos de los mismos, como se han ido desarrollando y evolucionando para así evaluar la propuesta establecida.

## **“GUÍA DE ATENCIÓN PARA EL REINGRESO DE PACIENTES SOMETIDOS A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA”**

**Elaborado:** 21 de Marzo 2012

**Institución:** Universidad Técnica de Ambato

Alarcón Edwin, Médico Tratante de Ginecología, Maternidad Isidro Ayora  
Guijarro Reinoso Gabriela Patricia, Universidad Técnica de Ambato.

### **Introducción**

Los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a diálisis presentan en su gran mayoría reingreso hospitalario por múltiples causas, pero las principales se puede decir que son las infecciones de tipo peritoneal por la comunicación del exterior directamente con el peritoneo, la evolución de estos pacientes puede ser fatal pues si no se da el tratamiento oportuno y adecuado el paciente llegará o se volverá séptico y su atención y cuidado debe ser más agresivo en cuanto a la antibioticoterapia.

Otras de las causas son los trastornos hidroelectrolíticos que clínicamente se manifiesta con signos de deshidratación grave en los pacientes post dializados; además se debe tener cuidado con las alteraciones del potasio donde el paciente corre con riesgo o peligro de muerte.

En el Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo Enero a Junio del 2011 se cuenta con 122 pacientes con insuficiencia renal crónica de los cuales 94 pacientes se encuentran sometidos a diálisis tanto de tipo peritoneal como en hemodiálisis, de este grupo el total de pacientes que reingresaron después de ser sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica son 35 para los cuales va destinada la guía de atención.

## **Objetivos generales**

Diseñar una guía de atención para el reingreso de pacientes sometidos a diálisis por insuficiencia renal crónica para el personal médico del área de medicina interna del Hospital Provincial Docente Ambato.

## **Glosario de términos y abreviaturas utilizadas**

**Catéter:** Tubo esterilizado que se coloca quirúrgicamente en el abdomen y que permite los intercambios en la diálisis peritoneal.

**Cavidad Peritoneal:** El espacio en el abdomen que sostiene los órganos principales. El interior de este espacio se encuentra revestido con el peritoneo.

**Diálisis:** El proceso de purificación artificial de toxinas de la sangre a través de un procedimiento médico.

**Diálisis Peritoneal:** Purificación de la sangre usando el revestimiento del abdomen como filtro.

**Membrana Peritoneal:** un saco que se asemeja a un celofán con agujeros pequeños que sirve como revestimiento de la cavidad peritoneal y sostiene los órganos en su lugar dentro de la misma cavidad.

**Peritoneo:** El revestimiento de la cavidad peritoneal.

**Peritonitis:** Una inflamación de la membrana peritoneal. Esta inflamación produce una infección en la membrana peritoneal.

IRC = Insuficiencia Renal Crónica

DP = Diálisis Peritoneal

TFG = Tasa de Filtración Glomerular

## **PROCESO DE ELABORACIÓN**

Primeramente se revisó información científica en los libros de Medicina Interna y Nefrología existentes en la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato, además de las publicaciones, revisiones bibliográficas, meta-análisis y ensayos clínicos en los últimos 5 años sobre el tema “complicaciones de la diálisis que causan reingreso hospitalario” en las páginas de internet: base de datos Cochrane, scielo, medline, putmet, intranet, scholar google.

Como preguntas clínicas tenemos:

- ¿Qué complicaciones de la diálisis causan reingreso hospitalario?
- ¿Qué sintomatología presentan los pacientes con peritonitis causa por la diálisis?
- ¿Qué exámenes ameritan los pacientes que reingresan después de ser sometidos a diálisis?
- ¿Qué tratamiento se da si un paciente reingresa por peritonitis?
- ¿Qué tratamiento reciben los pacientes sépticos tras la diálisis?
- ¿Qué tratamiento reciben los pacientes deshidratados y con alteración hidroelectrolítica después de la diálisis?

Los métodos utilizados fueron la encuesta realizada a los médicos tratantes y residentes de los pacientes con insuficiencia renal crónica; además la guía es financiada con recursos propios de los elaboradores de la misma.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD O DE LA SITUACIÓN DE SALUD POR TRATAR**

La Insuficiencia Renal Crónica puede estar originada por la hipertensión arterial que ocupa el primer lugar, le sigue la Diabetes mellitus, y otros que engloba Lupus eritematoso sistémico, las enfermedades infecciosas y obstructivas. Más o menos 598 pacientes en el periodo de Enero del 2010 a Junio del 2011 se

encuentra en los diferentes estadios de la enfermedad, de los cuales 271 están en ubicados en Grado IV, 193 en Grado III, 105 en Grado II y 26 en Grado I.

El aumento del número de pacientes (209) que requieren Diálisis es debido a la población adulta y esto puede ser desencadenantes de reingreso hospitalario de los pacientes.

**Tabla No. 30 Estadios de la insuficiencia renal crónica**

Estadio	Descripción	TFG (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )
1	Daño renal con TFG normal o alta	≥ 90
2	Daño renal con leve baja de TFG	60 – 89
3	Disminución moderada de la TFG	30 – 59
4	Disminución severa de la TFG	15 – 29
5	Falla renal	< 15 o diálisis

**Fuente:** Medicina Interna de Harrison

**Autor:** Gabriela Guijarro

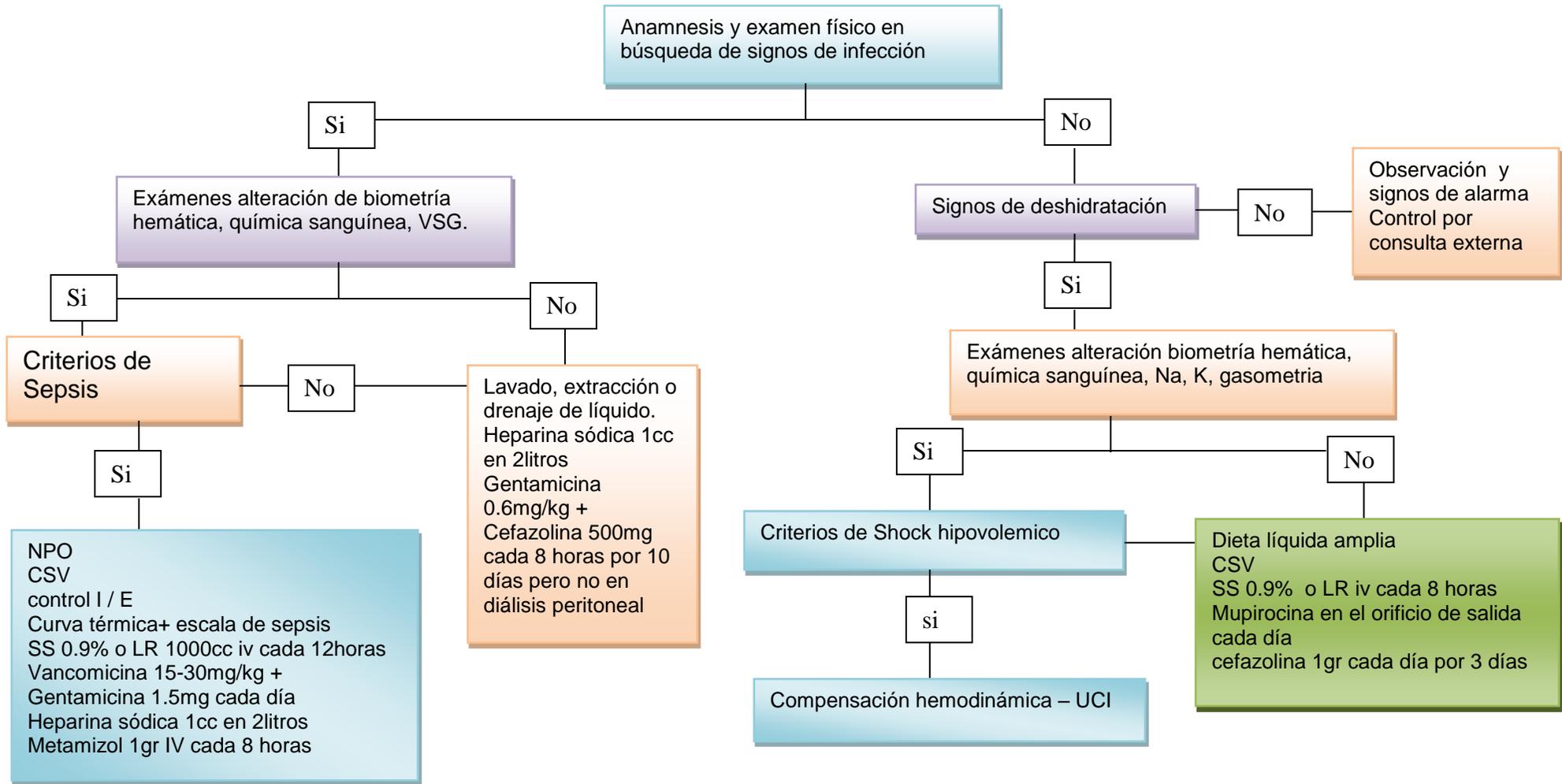
La provincia cuenta con una guía de atención para el paciente con enfermedad crónica, pero no cuenta con una guía de atención para el paciente que reingresa después de ser sometido a diálisis por insuficiencia renal crónica, por lo que en esta propuesta se elabora una guía de atención que se ajuste a la realidad de estos pacientes y de esta manera se intentará disminuir las complicaciones.

La principal causa de reingreso hospitalario que es la infección de tipo peritoneal se puede dar por la comunicación no natural del peritoneo con el medio exterior al introducir un cateter y la incorporacion reiterativa de liquidos en la cavidad. El signo más precoz es la salida de líquido turbio que debe analizarse. Los gérmenes más frecuentes son *S. epidermidis*, *S. aureus*, *Streptococcus*, *Pseudomona*, gramnegativos y anaerobios.

Los factores de riesgo principalmente van a ser la edad de los pacientes, el tipo de diálisis, las comorbilidades que presentan y otras patologías sobreañadidas.

Descripción de las intervenciones y las actividades.

**DIAGNOSTICO DE PACIENTE QUE REINGRESA DESPUÉS DE SER SOMETIDO A DIÁLISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.**



## BIBLIOGRAFIA

### Libros

1. Jiménez, L. y otros (2010). Medicina de urgencias y emergencias guía diagnóstica y protocolos de actualización. Edit. Elsevier. Barcelona - España.
2. Bartolomei, S y otros (2010) Medicina Interna cálculos, scores y abordajes. Edit. Corpus. Rosario Argentina.
3. Cecil, G. L. y otros, (2009) Tratado de Medicina Interna. El Sevier. España.
4. Farreras, R y otros. (2009). Medicina Interna. 16e. Edit. elsevier. España
5. Avendaño, L. (2009). Nefrología clínica. 3ra edición.
6. Suay, A. (2008). Guía de Actuación Clínica “Enfermedad renal Crónica” Anon
7. Fauci, A. y otros (2008). Harrison Principios de Medicina Interna. Edit. Mcgraw – Hill.
8. Borja, M. y otros (2007). Amir Medicina. Edit. Marbán, Madrid - España.
9. Sckoreki, C. (2007). Medicina Interna “Insuficiencia renal Cronica” 16<sup>ava</sup> edición Perrado
10. Merck. (2007) Manual Merck 11<sup>a</sup> del diagnostico al tratamiento. Edit. Elsevier
11. Lawrence, M. ( 2006). Diagnóstico clínico y Tratamiento “Insuficiencia renal Crónica” Manual Moderno
12. Schwedt, E. (2006). Guía clínica para identificación, evaluación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Programa de Salud Renal. Montevideo
13. Ministerio De Salud. (2005). Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Primera Edición. Santiago-Chile: Minsal.
14. García, D. (2005). Guía para el manejo de enfermedad renal crónica. Ministerio de Salud. Colombia.
15. Brunicardi, Ch. (2005). Schwartz principios de cirugía. Edit. McGraw – Hill Interamericana. México DF.
16. Chobanian, A. V. (2005). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.

## Fuentes Electrónicas

1. Extraído el 12 de Noviembre del 2011 desde:  
<http://es.scribd.com/doc/58451006/Complicaciones-medicas-en-enfermos-renales-cronicos-que-reciben-hemodialisis-periodicas>
2. Extraído el 19 de Noviembre del 2011 desde:  
<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/294/294v57nSupl.2a13189398pdf001.pdf>
3. Extraído el 23 de Noviembre del 2011 desde:  
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/503/50317133002.pdf>
4. Extraído el 24 de Noviembre del 2011 desde:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952011000400012&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952011000400012&script=sci_arttext)
5. Extraído el 27 de Noviembre del 2011 desde:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062008000500011](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000500011)
6. Extraído el 3 de diciembre del 2012 desde:  
<http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/02-1998-01-.pdf>
7. Extraído el 15 de Diciembre del 2011 desde:  
[http://med.unne.edu.ar/revista/revista199/4\\_199.pdf](http://med.unne.edu.ar/revista/revista199/4_199.pdf)
8. Extraído el 15 de Diciembre del 2011 desde:  
<http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E240/P1-E240-S136-A3165.pdf>
9. Extraído el 15 de Diciembre del 2011 desde:  
[www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5190/3/8535.ps](http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5190/3/8535.ps)
10. Extraído el 18 de Diciembre del 2011 desde:  
<http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=4896&idlangart=ES>
11. Extraído el 19 de Diciembre del 2011 desde:  
<http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/1031>
12. Extraído el 3 de Enero del 2012 desde:  
<http://hvmolins.com/Documentos/mi/INRECRO.pdf>

13. Extraído el 21 de Enero del 2012 desde:  
<http://revistanefrologia.com/revistas/P1-E28/P1-E28-S299-A469.pdf>
14. Extraído el 10 de Febrero del 2012 desde:  
<http://www.revistanefrologia.com/modules.php?name=articulos&idarticulo=533>
15. extraído el 26 de Febrero del 2012 desde:  
<http://imedpub.com/ojs/index.php/archmed/article/viewFile/144/139>
16. Extraído 7 de Marzo del 2012 desde: [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus)
17. Extraído el 12 de Marzo del 2012 de [www.uta.edu.ec/guiasdeatención.ps](http://www.uta.edu.ec/guiasdeatención.ps)
18. Extraído el 12 de Marzo del 2012 desde:  
[www.wikipedia.org/wiki/guadeatención](http://www.wikipedia.org/wiki/guadeatención)
19. Extraído el 13 de Marzo del 2012 desde:  
<http://ecuador.nutrinet.org/noticias/80/264-atencion-primaria-de-salud-renovada-a-la-poblacion-ecuatoriana-con-los-equipos-basicos-de-salud>
20. extraído el 13 de Marzo del 2012 desde:  
[file:///C:/Users/Pc%20Computer/Documents/Salud\\_en\\_el\\_Ecuador.htm](file:///C:/Users/Pc%20Computer/Documents/Salud_en_el_Ecuador.htm)
21. Extraído el 14 de Marzo del 2012 desde:  
<http://redsalud.uc.cl/medios/serviciosclinicos/dialisis.pdf>
22. Extraído el 17 de Marzo del 2012 desde:  
<http://www.nefroprevencion.org.uy/Pautas%20Clinicas/pclinicas.pdf>
23. Extraído el 18 de Marzo del 2012 desde:  
[http://www.medicinaysalud.unam.mx/temas/2009/02\\_feb\\_2k9.pdf](http://www.medicinaysalud.unam.mx/temas/2009/02_feb_2k9.pdf)
24. Extraído el 18 de Marzo del 2012 desde:  
[http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1/pdf/librovirtual1\\_23.pdf](http://www.intramed.net/sitios/librovirtual1/pdf/librovirtual1_23.pdf)
25. Extraído el 18 de Marzo del 2012 desde:  
<http://www.googleacademico.com/dialisis/irc.com>
26. Extraído el 19 de marzo 2012 desde:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-75412005000300008](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412005000300008)

## ANEXOS

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRATANTES DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A DIALISIS POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO

Estimado Doctor, por favor, sírvase contestar el siguiente cuestionario, marcando con una X; el mismo que permitirá realizar una propuesta en beneficio de la salud de sus pacientes; por lo que desde ya agradezco su colaboración.

1.) ¿Qué complicaciones presenta la diálisis con mayor frecuencia?

<b>Fistulas</b>	
<b>Infecciones</b>	
<b>Estenosis</b>	
<b>Hemorragias</b>	
<b>Alteraciones hidroelectrolíticas</b>	

2.) ¿Cuál tipo de diálisis causa más complicaciones?

<b>hemodiálisis</b>	
<b>Diálisis peritoneal</b>	

3.) ¿El valor de la albumina para considerar realizar dialisis es?

<b>Mayor de 3.5</b>		<b>Mayor de 3</b>	
<b>Mayor de 4</b>		<b>No se toma en consideración</b>	

4.) ¿Cuál signo o sintoma consideramos diagnostico de inestabilidad hemodinámica?

<b>Hipotensión</b>	
<b>Taquicardia</b>	
<b>Cuadro disneico agudo</b>	
<b>Bradicardia</b>	
<b>Pulsos debiles</b>	

5.) ¿Cuánto tiempo dura una dialisis?

<b>2 horas</b>		<b>3 horas</b>	
<b>4 horas</b>		<b>Indeterminado</b>	

6.) ¿Cuál es la causa principal para la dificultad de un acceso vascular?

<b>Vasculatura insuficiente</b>	
<b>Mal cuidado</b>	
<b>Pacientes que tomen antiagregantes plaquetarios</b>	

7.) ¿Qué cuidados paliativos necesitan los pacientes sometidos a diálisis?

<b>La ingesta de líquidos diaria</b>	
<b>Los alimentos más ricos en potasio</b>	
<b>Inmunización para hepatitis B</b>	

8.) ¿Cuáles son los sintomas y signos indicadores para reingreso de un paciente sometido diálisis?

<b>Fibre</b>	
<b>Deshidratación</b>	

<b>Oliguria</b>	
<b>Edema</b>	
<b>Shock</b>	

9.) ¿Qué indicaciones no siguen los pacientes sometidos a diálisis?

<b>Tratamiento farmacológico</b>	
<b>Medidas paliativas</b>	
<b>Horario de la diálisis</b>	

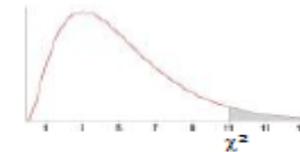
10.) ¿cual de las diálisis considera usted que es la mas recomendada?

<b>Hemodialisis</b>	
<b>Dialisis peritoneal</b>	

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



Tabla D.7: VALORES CRÍTICOS DE LA DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA



g.d.l	0,001	0,005	0,01	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	g.d.l
1	10,828	7,879	6,635	5,412	5,024	4,709	4,218	3,841	2,706	2,072	1,642	1,323	1,074	0,873	0,708	1
2	13,816	10,597	9,210	7,824	7,378	7,013	6,438	5,991	4,605	3,794	3,219	2,773	2,408	2,100	1,833	2
3	16,266	12,838	11,345	9,837	9,348	8,947	8,311	7,815	6,251	5,317	4,642	4,108	3,665	3,283	2,946	3
4	18,467	14,860	13,277	11,668	11,143	10,712	10,026	9,488	7,779	6,745	5,989	5,385	4,878	4,438	4,045	4
5	20,515	16,750	15,086	13,388	12,833	12,375	11,644	11,070	9,236	8,115	7,289	6,626	6,064	5,573	5,132	5
6	22,458	18,548	16,812	15,033	14,449	13,968	13,198	12,592	10,645	9,446	8,558	7,841	7,231	6,695	6,211	6
7	24,322	20,278	18,475	16,622	16,013	15,509	14,703	14,067	12,017	10,748	9,803	9,037	8,383	7,806	7,283	7
8	26,124	21,955	20,090	18,168	17,535	17,010	16,171	15,507	13,362	12,027	11,030	10,219	9,524	8,909	8,351	8
9	27,877	23,589	21,666	19,679	19,023	18,480	17,608	16,919	14,684	13,288	12,242	11,389	10,656	10,006	9,414	9
10	29,588	25,188	23,209	21,161	20,483	19,922	19,021	18,307	15,987	14,534	13,442	12,549	11,781	11,097	10,473	10
11	31,264	26,757	24,725	22,618	21,920	21,342	20,412	19,675	17,275	15,767	14,631	13,701	12,899	12,184	11,530	11
12	32,909	28,300	26,217	24,054	23,337	22,742	21,785	21,026	18,549	16,989	15,812	14,845	14,011	13,266	12,584	12
13	34,528	29,819	27,688	25,472	24,736	24,125	23,142	22,362	19,812	18,202	16,985	15,984	15,119	14,345	13,636	13
14	36,123	31,319	29,141	26,873	26,119	25,493	24,485	23,685	21,064	19,406	18,151	17,117	16,222	15,421	14,685	14
15	37,697	32,801	30,578	28,259	27,488	26,848	25,816	24,996	22,307	20,603	19,311	18,245	17,322	16,494	15,733	15
16	39,252	34,267	32,000	29,633	28,845	28,191	27,136	26,296	23,542	21,793	20,465	19,369	18,418	17,565	16,780	16
17	40,790	35,718	33,409	30,995	30,191	29,523	28,445	27,587	24,769	22,977	21,615	20,489	19,511	18,633	17,824	17
18	42,312	37,156	34,805	32,346	31,526	30,845	29,745	28,869	25,989	24,155	22,760	21,605	20,601	19,699	18,868	18
19	43,820	38,582	36,191	33,687	32,852	32,158	31,037	30,144	27,204	25,329	23,900	22,718	21,689	20,764	19,910	19
20	45,315	39,997	37,566	35,020	34,170	33,462	32,321	31,410	28,412	26,498	25,038	23,828	22,775	21,826	20,951	20
21	46,797	41,401	38,932	36,343	35,479	34,759	33,597	32,671	29,615	27,662	26,171	24,935	23,858	22,888	21,991	21
22	48,268	42,796	40,289	37,659	36,781	36,049	34,867	33,924	30,813	28,822	27,301	26,039	24,939	23,947	23,031	22
23	49,728	44,181	41,638	38,968	38,076	37,332	36,131	35,172	32,007	29,979	28,429	27,141	26,018	25,006	24,069	23
24	51,179	45,559	42,980	40,270	39,364	38,609	37,389	36,415	33,196	31,132	29,553	28,241	27,096	26,063	25,106	24
25	52,620	46,928	44,314	41,566	40,646	39,880	38,642	37,652	34,382	32,282	30,675	29,339	28,172	27,118	26,143	25
26	54,052	48,290	45,642	42,856	41,923	41,146	39,889	38,885	35,563	33,429	31,795	30,435	29,246	28,173	27,179	26
27	55,476	49,645	46,963	44,140	43,195	42,407	41,132	40,113	36,741	34,574	32,912	31,528	30,319	29,227	28,214	27
28	56,892	50,993	48,278	45,419	44,461	43,662	42,370	41,337	37,916	35,715	34,027	32,620	31,391	30,279	29,249	28
29	58,301	52,336	49,588	46,693	45,722	44,913	43,604	42,557	39,087	36,854	35,139	33,711	32,461	31,331	30,283	29
30	59,703	53,672	50,892	47,962	46,979	46,160	44,834	43,773	40,256	37,990	36,250	34,800	33,530	32,382	31,316	30
31	61,098	55,003	52,191	49,226	48,232	47,402	46,059	44,985	41,422	39,124	37,359	35,887	34,598	33,431	32,349	31
32	62,487	56,328	53,486	50,487	49,480	48,641	47,282	46,194	42,585	40,256	38,466	36,973	35,665	34,480	33,381	32
33	63,870	57,648	54,776	51,743	50,725	49,876	48,500	47,400	43,745	41,386	39,572	38,058	36,731	35,529	34,413	33
34	65,247	58,964	56,061	52,995	51,966	51,107	49,716	48,602	44,903	42,514	40,676	39,141	37,795	36,576	35,444	34
35	66,619	60,275	57,342	54,244	53,203	52,335	50,928	49,802	46,059	43,640	41,778	40,223	38,859	37,623	36,475	35
40	73,402	66,766	63,691	60,436	59,342	58,428	56,946	55,758	51,805	49,244	47,269	45,616	44,165	42,848	41,622	40
60	99,607	91,952	88,379	84,580	83,298	82,225	80,482	79,082	74,397	71,341	68,972	66,981	65,227	63,628	62,135	60
80	124,839	116,321	112,329	108,069	106,629	105,422	103,459	101,879	96,578	93,106	90,405	88,130	86,120	84,284	82,566	80
90	137,208	128,299	124,116	119,648	118,136	116,869	114,806	113,145	107,565	103,904	101,054	98,650	96,524	94,581	92,761	90
100	149,449	140,169	135,807	131,142	129,561	128,237	126,079	124,342	118,498	114,659	111,667	109,141	106,906	104,862	102,946	100
120	173,617	163,648	158,950	153,918	152,211	150,780	148,447	146,567	140,233	136,062	132,806	130,055	127,616	125,383	123,289	120
140	197,451	186,847	181,840	176,471	174,648	173,118	170,624	168,613	161,827	157,352	153,854	150,894	148,269	145,863	143,604	140