



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA

**ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EFICACIA DEL MANEJO HOSPITALARIO
DE URGENCIAS DIALÍTICAS EN PACIENTES DE 18 A 65 AÑOS**

**ESTUDIO A REALIZAR EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, AÑO 2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
POR EL GRADO DE MÉDICO**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Cristina Estefanía Bustamante Feijoó

NOMBRE DEL TUTOR

Dr. Luis Serrano Figueroa

Guayaquil – Ecuador

Año 2016



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a la Srta. Cristina Estefanía Bustamante Feijoó, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Medicina como requisito parcial para optar el título de Médico.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

ESCUELA DE MEDICINA

II

CERTIFICADO DEL TUTOR

EN MI CALIDAD DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

CERTIFICO QUE: HE DIRIGIDO Y REVISADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PRESENTADA POR LA SRTA. CRISTINA ESTEFANIA BUSTAMANTE FEJOO, CON C.I. # 0704763804

CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN ES: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EFICACIA DEL MANEJO HOSPITALARIO DE URGENCIAS DIALITICAS EN PACIENTES DE 18 A 65 AÑOS

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE EL TRABAJO DE TITULACIÓN, SE APROBÓ EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

TUTOR: DR. LUIS SERRANO FIGUEROA

DEDICATORIA

A Dios y a la Santísima Virgen María, porque les debo todo, y como padres celestiales han cuidado de mí desde el momento de mi concepción, han sido mi guía, mi luz y mi apoyo en momentos difíciles; al recordar que con ellos todo, sin ellos nada. A mis padres, por darme la vida, la educación y el apoyo necesario para lograr mis objetivos.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud principalmente a Dios, dador de vida, salud y fuerzas necesarias para poder culminar con buen recaudo esta carrera. A mis padres por su apoyo incondicional y su consejo oportuno ante cada dificultad, han sido ellos mi ejemplo a seguir y les debo a ellos todo lo que soy. A mis compañeros de universidad, amigos de este camino, que aman tanto esta carrera como yo y en quienes encontré una segunda familia. A mi tutor de tesis, profesor, jefe y amigo, por su tiempo y dedicación tanto en mi formación académica de pregrado, como en la del ser humano.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

**REPOSITORIO NACIONAL EN
CIENCIA Y TECNOLOGIA**

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

<p>TÍTULO Y SUBTÍTULO: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EFICACIA DEL MANEJO HOSPITALARIO DE URGENCIAS DIALITICAS EN PACIENTES DE 18 A 65 AÑOS ESTUDIO A REALIZAR EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, AÑO 2015</p>	<p>REVISORES: DRA. CARLOTA PALMA DR. LUIS SERRANO FIGUEROA</p>
<p>AUTOR/ ES: Cristina Bustamante Feijoó</p>	<p>FACULTAD: Ciencias Médicas</p>
<p>INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil</p>	
<p>CARRERA: Medicina</p>	<p>Nº DE PÁGS: 47</p>
<p>FECHA DE PUBLICACION:</p>	
<p>ÁREAS TEMÁTICAS: Nefrología</p>	
<p>PALABRAS CLAVE: Enfermedad Renal Crónica, Hemodiálisis</p>	
<p>RESUMEN: Este estudio investigativo es realizado por observación indirecta, de tipo transversal y descriptivo en el cual se obtuvo datos estadísticos de pacientes con criterios de urgencia dialítica que ingresan por el servicio de</p>	<p>Nº DE CLASIFICACIÓN:</p>

Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo enero 2015 a diciembre 2015 cuya objetivo principal es comprobar la eficacia del manejo hospitalario de las urgencias dialíticas pacientes atendidos en la Emergencia de dicho hospital.		
N° DE REGISTRO (en base de datos):		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	SI	NO
ADJUNTO PDF:	Teléfono: 0998172961	E-mail: cris_1291@hotmail.com
CONTACTO CON AUTOR/ES: CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil	
	Teléfono: 04-2310027	
	E-mail: @ug.edu.ec	

RESUMEN

El Enfermo Renal Crónico, por no control adecuado de su enfermedad o desconocimiento de tenerla, presentar criterios de urgencia dialítica que pone en peligro su vida y lo llevan a acudir a los servicios de Emergencia, la finalidad de este trabajo es determinar la eficacia del manejo hospitalario de dichas urgencias, ya sea este clínico o sustitutivo.

El estudio planteado es de tipo indirecto retrospectivo descriptivo basado en las historias clínicas que reposan en el departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

Tomando en cuenta el universo total de enfermos renales crónico registrados en la emergencias del hospital durante el 2015, y tenemos un total de 296 pacientes atendidos, de los cuales 100 nos sirvieron de muestra y de ellos 81 recibieron exclusivamente tratamiento clínico y 19 recibieron tanto tratamiento clínico como sustitutivo.

PALABRAS CLAVES: Enfermedad renal crónica, urgencia dialítica, terapia sustitutiva de la función renal.

ABSTRACT

Sick Chronic Renal , not adequate control of their disease or ignorance of having it , present criteria dialytic urgency that endangers his life and lead him to go to the emergency services, the purpose of this work is to determine the effectiveness of management hospital of such emergencies , whether this clinical or replacement .

The proposed study is descriptive retrospective indirect type based on the medical records that rest in the statistics department at University Hospital in Guayaquil.

Taking into account the total universe of chronic renal patients registered in hospital emergency during 2015, and we have a total of 296 patients treated, of which 100 were served sample and of them 81 received only clinical treatment and 19 received both treatment clinical as a substitute.

KEYWORDS : Chronic kidney disease , dialysis emergency replacement therapy in renal function .

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Declaro que los resultados obtenidos en la investigación que se presenta como requisito a la obtención del título de MEDICO son absolutamente originales, auténticos y personales, las responsabilidades que pudieran derivarse de este trabajo competen exclusivamente al autor.

BUSTAMANTE FEJOO CRISTINA ESTEFANIA

CI. 0704763804

CONTENIDO

INTRODUCCION	13
CAPITULO I	15
EL PROBLEMA.....	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	18
1.6 OBJETIVOS.....	19
1.6.1 Objetivo general	19
1.6.2 Objetivos específicos	19
CAPITULO II	20
MARCO TEORICO.....	20
2.1 DEFINICION	20
2.2 FISIOPATOLOGIA	20
2.3 BASES CLINICAS	21
2.3.1 Manifestaciones clínicas.....	21
2.3.2 Diagnóstico.....	23
2.4 TRATAMIENTO	24
2.4.1 Tratamiento clínico.....	24
2.4.2 Terapia sustitutiva de la función renal	29
2.5 COMPLICACIONES	31
HIPOTESIS.....	33
VARIABLES DE LA INVESTIGACION	33
VARIABLES INDEPENDIENTES	33
VARIABLES DEPENDIENTES.....	33
VARIABLES INTERVINIENTES.....	33
CAPITULO III	34
MATERIALES Y METODOS.....	34
METODOLOGIA.....	34
DE LA ZONA DE TRABAJO.....	34

UNIVERSO Y MUESTRA	34
VIABILIDAD	34
MATERIALES	34
RECURSOS HUMANOS	35
RECURSOS FISICOS.....	35
CRONOGRAMA	35
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	36
CAPITULO IV.....	38
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	38
4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	38
4.2 RESULTADOS	40
4.3 DISCUSIÓN.....	43
CAPITULO V.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1 CONCLUSIONES	45
5.2 RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFIA	46
ANEXOS.....	48

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), definida como la presencia de alteraciones estructurales o funcionales expresadas a través de la pérdida progresiva e irreversible de la tasa de filtrado glomerular renal $< 60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ durante por lo menos 3 meses, ha evidenciado en los últimos años, un incremento en el número de casos, debido al aumento también, de las enfermedades consideradas como factores de riesgo clásico de la ERC, como lo son: la Diabetes, Hipertensión Arterial, Enfermedades Cardiovasculares y las Dislipidemias, añadido a esto el propio envejecimiento de la población y consideradas por la OMS como Enfermedades Crónicas no transmisibles que tan solo en el año 2012 llevó a la muerte de aproximadamente 38 millones de personas, pasando a formar parte de la principal causa de muerte en el mundo.

La ERC presenta algunos estadios, y son principalmente los estadios 3, 4 y 5 los considerados parte del presente estudio, que corresponden del 0,2 al 0,6% de la población adulta con ERC pero son quienes, requerirán en tiempo mediato de terapia sustitutiva de función renal (ya sea hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal) para lo cual es necesaria una preparación, como lo es el control de la anemia, de la Hipertensión Arterial, la realización de una fistula arteriovenosa o la colocación del paciente en la lista única nacional para trasplante de órganos; sin embargo, esto en pocas ocasiones sucede, debido a que la gran mayoría de pacientes llegan a los servicios de emergencia en condiciones, en donde la hemodiálisis es la técnica de rescate más empleada al utilizar un acceso vascular venoso transitorio que a la vez conlleva a otras complicaciones como lo son las infecciones.

El propósito de este estudio es por tanto, determinar la eficacia del manejo hospitalario de las urgencias dialíticas en el pronóstico de pacientes atendidos en la Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil durante el año 2015

La metodología de investigación en este trabajo es la siguiente, el enfoque es cualitativo, el diseño de investigación es no experimental por ser trabajo de pregrado, y el método de investigación es analítico, queriendo resaltar la importancia de la identificación temprana, manejo hospitalario adecuado pero sobre todo, la implementación de un centro de diálisis en la casa de salud en donde se realizará el trabajo. El estudio se realizará en pacientes adultos

mayores con ERC establecida, reagudizada o de debut que acudieron a la emergencia adultos del Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo de enero de 2015 a diciembre de 2015, excluyendo a los pacientes de otros grupos etarios de edad, o los que ya se encuentren en terapia sustitutiva de la función renal.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Enfermedad Renal Crónica, manifestada a través de sus criterios de urgencia dialítica con los cuales ingresó, un elevado número de casos al servicio de Emergencia del Hospital Universitario durante el año 2015, constituye tan solo una muestra, del impacto que esta enfermedad produce en la población y la necesidad de los servicios de salud de segundo nivel de contar con al menos un tipo de tratamiento sustitutivo de la función renal, para estos casos de urgencia, como lo es la hemodiálisis.

A nivel mundial cerca del 10% de población presenta enfermedad renal crónica (Coresh, 2004), considerándose por esta estadística un problemática en considerable aumento, empezando por el hecho que este grupo de pacientes es pluripatológico (enfermedades cardiovasculares, endocrinológicas) que llevan a la presencia o recrudescencia de la enfermedad, comprometiendo así de forma desfavorable su pronóstico de vida; así, como el hecho de que el porcentaje antes mencionado representa a los pacientes con ERC avanzada que se encuentran incluidos en programas de tratamiento renal sustitutivo, considerados parte visible del iceberg que constituye el gran problema de salud pública (Gorostidi et al, 2014), dejando de lado un sinnúmero de pacientes en estadios precoces de la enfermedad, que viven ignorantes de su condición y son mi objeto de estudio, pues son ellos quienes acuden a los servicios de emergencia en “debut” aparente de la enfermedad.

En América Latina, hasta el 2011 alrededor de 358.978 pacientes por millón de habitantes tuvieron acceso a alguna de alternativas de tratamiento para la sustitución de la función renal, de los cuales 224.764 corresponden a hemodiálisis (Slanh.net, 2016).

En el Ecuador, por la enfermedad renal crónica se suman cada año, cerca de mil personas a la lista, del total de la población, alrededor de 150 mil se encuentran en algún estadio de la enfermedad y al menos 500 de ellas son candidatas potenciales a un trasplante (Pupiales, 2012). Lamentablemente, de estos entre el 2011 y 2014, 7 murieron esperando la donación del órgano (Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, 2016).

Según datos del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario de Guayaquil, 2322 pacientes se encuentran actualmente en hemodiálisis correspondientes solo a la zonal 8; hablando específicamente de pacientes con enfermedad renal crónica terminal, sin embargo la parte no visible, lo no registrado, son los pacientes que llegan en urgencia dialítica y las dificultades observadas en la técnica de rescate empleada de estos pacientes, lo que va a repercutir en el pronóstico e índice de mortalidad.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio permitirá conocer la morbilidad y mortalidad de pacientes que llegaron con criterios de urgencia dialítica y que fueron atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo de un año, siendo esta casa de salud una de las representativas del norte de esta ciudad, y a la que acuden una afluencia considerable de pacientes, la información obtenida de este estudio podría ser inferida a otros hospitales de segundo nivel, con igual o mayor número de pacientes a nivel nacional que presenten esta patología, además de que las cifras obtenidas podrán usarse de referencia para establecer la dimensión y proyección del problema y la búsqueda de soluciones.

En el Hospital Universitario de Guayaquil existe esta incidencia importante, con tendencia a incrementarse en el transcurso del tiempo, sin embargo no existen estudios que demuestren información estadística específica sobre la misma y es de mi interés reportar esta serie de pacientes. Además de dar a conocer, que es lo que sucede con estos pacientes durante su estancia hospitalaria, ya se cronicidad de la enfermedad o muerte.

Se plantea entonces, la necesidad de realizar este proyecto de investigación con la finalidad de analizar medidas resolutivas para contribuir con información científica que permita diseñar estrategias de mejoramiento en la calidad de atención.

1.3 DETERMINACION DEL PROBLEMA

Naturaleza: Estudio básico de observación indirecta, retrospectivo, de corte transversal y descriptivo.

Campo: Salud Pública

Área: Medicina Interna- Nefrología

Aspecto: Enfermedad renal crónica - Hemodialisis

Tema: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA: EFICACIA DEL MANEJO HOSPITALARIO DE URGENCIAS DIALITICAS EN PACIENTES DE 18 A 65 AÑOS. ESTUDIO A REALIZAR EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, AÑO 2015

Lugar: Hospital Universitario de Guayaquil

Periodo: Enero 2015 – Diciembre 2015

1.4 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo influye el manejo hospitalario de las urgencias dialíticas en el pronóstico de pacientes atendidos en la Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil, período 2015?

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo diagnosticamos a los pacientes que ingresan con criterios de urgencia dialítica?

¿Cómo analizamos el tipo de manejo o técnica de rescate aplicado?

¿Cuál es la evolución de los pacientes atendidos?

¿Existe eficacia del manejo o terapia de rescate en los casos de estudio?

1.6 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la eficacia del manejo hospitalario de las urgencias dialíticas en el pronóstico de pacientes atendidos en la Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil durante el año 2015

1.6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar los pacientes que ingresan con criterios de urgencia dialítica
- Analizar el tipo de manejo o técnica de rescate aplicado
- Establecer la evolución de los pacientes atendidos
- Determinar la eficacia del manejo o terapia de rescate en los casos de estudio

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN

La Enfermedad Renal Crónica se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular $< 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses y por lo tanto incluye:

- Daño renal diagnosticado por método directo o de forma indirecta por marcadores como albuminuria o proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen.
- Alteración del filtrado glomerular. (R. Alcazar Arroyo, 2008)

La ERC se clasifica en cinco estadios según la gravedad de la reducción del FG estimado (TeFG) con alguna fórmula, como la derivada del estudio MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease*), la CKD-EPI o la de Cockcroft-Gault. En una revisión reciente de la clasificación, se subdividió el estadio 3 en 3a y 3b (el punto de corte es una TeFG de 45 mL/min), se añadieron 3 niveles de albuminuria para cada uno de los estadios y se incluyó el diagnóstico de la causa de la ERC (Gorostidi et al, 2014).

2.2 FISIOPATOLOGIA

La pérdida progresiva de la función renal, se acompaña de la pérdida del número de nefronas, lo que nos lleva a: 1) alteraciones acido-bases e hidroelectrolíticas, 2) acumulación de solutos, que normalmente son eliminados por el riñón, 3) alteración del metabolismo y producción de hormonas como eritropoyetina y vitamina D.

Uno de los mecanismos que compensan esta pérdida, es la hiperfiltración glomerular, que se produce por un aumento de la presión hidrostática en los capilares glomerulares de las nefronas no dañadas al volverse hiperfuncionantes, y que mantendrá un balance aceptable de líquidos y electrolitos corporales hasta fases relativamente avanzadas de la ERC. Sin embargo, existirá un punto en el que esta compensación se volverá insuficiente, porque la hipertensión glomerular sostenida dañará al glomérulo directamente, así como la síntesis de

citosinas con capacidad de inducir proliferación y fibrogénesis, produciéndose las alteraciones antes mencionadas metabólicas inicialmente mencionadas.

Existen además otros factores que secundariamente contribuirán a la progresión del daño renal y son: proteinuria, hipertensión arterial, lesiones tubulointersticiales, hiperlipidemia y tabaquismo

2.3 BASES CLINICAS

La Enfermedad Renal Crónica en etapas tempranas resulta asintomática, en etapas más avanzadas produce síntomas poco específicos como malestar general, anorexia, debilidad. Posteriormente aparecen los signos y síntomas característicos cuando ya existe la afectación sistémica, mejor conocido como Síndrome Urémico:

2.3.1 Manifestaciones clínicas

2.3.1.1 Manifestaciones cutáneas

Los pacientes con ERC avanzada tienen un color de la piel pálido terroso característico. La palidez se relaciona con la anemia y el aspecto terroso con la tendencia a la hiperpigmentación secundaria a los niveles elevados de b-MSH y a la retención de carotenos y urocromos. El prurito generalizado es frecuente y puede acompañarse de lesiones de rascado. Otra manifestación cutánea de la ERC avanzada es la «escarcha urémica», que resulta de la cristalización de la urea contenida en el sudor una vez que este se evapora, lo que le confiere el típico aspecto blanquecino.

2.3.1.2 Manifestaciones cardiovasculares

Las alteraciones cardiovasculares son la causa más frecuente de morbimortalidad en pacientes con ERC, e incluyen hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca y pericarditis urémica.

2.3.1.3 Manifestaciones pulmonares

Los pacientes con ERC avanzada pueden desarrollar edema pulmonar de origen carcinogénico y también producen edema pulmonar no carcinogénico.

Una manifestación típica de este tipo de edema es el «pulmón urémico», que se caracteriza por infiltrados de tipo alveolar en las regiones perihiliares que semeja alas de mariposa. Las infecciones pulmonares tanto por organismos típicos como atípicos son frecuentes debido a las alteraciones de la inmunidad que ocurren en la ERC. También pueden observarse fibrosis y calcificaciones parenquimatosas, lo que provoca trastornos funcionales como disminución de la capacidad vital y de la difusión de CO.

2.3.1.4 Manifestaciones neurológicas

Los accidentes cerebrovasculares son frecuentes debido a la arteriosclerosis acelerada. La encefalopatía urémica es una complicación de la uremia avanzada que se caracteriza por insomnio, alteraciones del patrón habitual del sueño, incapacidad para concentrarse, alteraciones de la memoria, confusión, desorientación, labilidad emocional, ansiedad, depresión y ocasionalmente alucinaciones.

2.3.1.5 Manifestaciones digestivas

Anorexia, náuseas y vómitos son complicaciones que se presentan frecuentemente en la uremia avanzada.

2.3.1.6 Manifestaciones hematoinmunológicas

En la ERC se producen alteraciones de la serie roja, blanca y plaquetaria.

La anemia comienza a producirse en fases tempranas de la ERC. En cuanto a la serie blanca, el número de glóbulos blancos suele ser normal y aumenta en respuesta a las infecciones; sin embargo, la capacidad fagocítica de los leucocitos está disminuida lo que, junto con otras alteraciones del sistema inmune, explica la tendencia de estos pacientes a desarrollar infecciones. En lo relativo a la serie plaquetaria, aunque el número de plaquetas suele ser normal o ligeramente disminuido, el tiempo de sangrado frecuentemente está alargado en la uremia avanzada debido a disfunción plaquetaria y aumento de la fragilidad capilar, lo que explica la tendencia al sangrado fácil.

2.3.1.7 Manifestaciones óseas

Las alteraciones del metabolismo óseo y mineral asociadas con la ERC incluyen: a) alteraciones bioquímicas en los niveles de calcio, fosfato, PTH y metabolismo de la vitamina D; b) alteraciones del recambio óseo, mineralización, volumen, crecimiento lineal y fuerza, y c) calcificaciones vasculares y de tejidos blandos. El término «osteodistrofia renal» se refiere al conjunto de lesiones óseas que resultan de las alteraciones del metabolismo mineral, y que incluyen: a) hiperparatiroidismo secundario; b) osteomalacia; c) enfermedad ósea adinámica, y d) lesiones mixtas. Otras alteraciones incluyen la osteosclerosis y la osteoporosis.

2.3.1.7 Manifestaciones endocrinológicas y metabólicas

La disfunción sexual es muy frecuente en pacientes con ERC. Típicamente se observa una elevación de la FSH, LH y LH-RH, y una disminución de los niveles de testosterona en varones y de progesterona en mujeres. Clínicamente, estas alteraciones se traducen en impotencia, atrofia testicular y disminución del recuento de espermatozoides en varones, y en amenorrea, dismenorrea y disminución de la fertilidad en mujeres; además hay disminución de la libido en ambos sexos.

2.3.2 Diagnóstico

La ERC se diagnostica mediante la demostración de indicadores de lesión renal y/o una disminución persistente (durante más de 3 meses) e irreversible de la tasa de FG, por ejemplo a través de la elevación de los niveles de creatinina sérica. Una vez diagnosticada la ERC se debe tratar de identificar la causa, para lo cual bastan en algunos casos la historia clínica, la exploración física y estudios simples de laboratorio e imagen, mientras que en otros se requieren pruebas adicionales como la biopsia renal.

2.4 TRATAMIENTO

El tratamiento de la ERC inicialmente es «conservador» centrado en la eliminación o control de los factores de riesgo, modificaciones en la dieta, control de la presión arterial y el edema y finalmente, en las fases avanzadas «sustitutivo» con diálisis o trasplante renal.

2.4.1 Tratamiento clínico

2.4.1.1 Tratamiento no farmacológico

- Monitoreo de la ingesta de líquidos más control de la presión arterial
- Peso diario
- Manejo dietético estricto
- Monitoreo de niveles de potasio sérico (limitar su ingesta en los alimentos). La ingesta de potasio debe ser restringida a 60 mEq/día, en pacientes por hiperpotasemia.
- Restringir la ingesta de proteínas
- Restringir la ingesta de sal. La restricción a menos de 3 g/día, es usualmente adecuada en la mayoría de pacientes. Una eliminación urinaria de 100 mEq durante las 24 horas es una correlación adecuada a 2 g/día en la dieta, misma se recomienda en casos de edema o hipertensión refractarios al tratamiento.
- Restringir la ingesta de fosfatos (limitar su ingesta en los alimentos). La hiperfosfatemia puede ser estructural en el agravamiento de la función renal. La meta es mantener los niveles de fosforo sérico entre 2.7 y 4.6 mg/dL en los estadios 3 y 4 de ERC. Restringir fosfatos en la dieta a 800-1000 mg/día, cuando la tasa de filtración glomerular es < 50 mL/minuto.

2.4.1.2 Tratamiento farmacológico

	Principios activos	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Furosemida	+++	+++	++	1-2-3
2	Multivitaminas	+++	+++	++	1-2-3
3	Calcio	+++	+++	++	1-2-3
4	Calcitriol	+++	+++	++	2-3
5	Enalapril	+++	+++	++	1-2-3
6	Bicarbonato de sodio	+++	+++	++	1-2-3
7	Eritropoyetina	+++	+++	++	2-3

Medicamentos de elección - condiciones de uso:

Manejo de líquidos y electrolitos

- Sodio cloruro solución para infusión 0.9%
- Ringer lactato solución para infusión

Individualizar el volumen en cada paciente. Reemplazar el volumen urinario mL/mL, con una solución apropiada libre de potasio y pobre en cloruro de sodio. No administrar soluciones parenterales a los pacientes hospitalizados.

- Calcio

Hipocalcemia: 2 – 5 g, vía oral, diarios, divididos en 3 ó 4 tomas.

- Calcitriol

Cápsulas 0.5 µg. Posología 0.25- 1 µg, vía oral, cada día.

- Enalapril

Los inhibidores ECA parecen tener efectos renoprotectores, sin embargo pueden producir hiperpotasemia, agravando la acidosis metabólica y el deterioro de la función renal. En caso de elevación de la creatinina sérica puede revisarse el uso de diuréticos y disminuir la dosis de enalapril. En caso de deterioro de la función renal o elevación de hiperpotasemia (> 5.5) suspender la administración de enalapril.

- Sodio, Bicarbonato: Solución para infusión 1 mEq/mL.

Posología: 2 -5 mEq/kg, IV, por razones necesarias, en infusión continua en 4 a 8 horas y de acuerdo con respuesta de gasometría arterial. La solución intravenosa puede administrarse por vía oral. Se administra bicarbonato de sodio 650-1300 mg por vía oral, tres veces al día, para mantener el bicarbonato sérico por encima de 22 mEq/L.

Indicaciones: Acidosis metabólica crónica.

Precauciones: en la medida que la función renal se deteriora, el riñón se vuelve incapaz de secretar ácidos en forma apropiada, determinando el desarrollo de acidosis metabólica. El tratamiento con bicarbonato de sodio 650 a 1300 mg, 3 veces al día, vía oral, ayuda a mantener los niveles de bicarbonato sérico en 22 mEq/L o más elevado. Esta terapia, sin embargo, puede contribuir a elevar la carga de sodio y contribuir al edema y la hipertensión arterial. En casos de hiperkalemia restringir la ingesta de potasio a 40 mEq/día.

Descontinuar todas las drogas que pueden causar hiperkalemia como diuréticos ahorradores de potasio, espironolactona, inhibidores ECA, entre los más empleados en este tipo de trastornos. Evitar la ingesta extra de magnesio.

- Multivitaminas con minerales

Solución Oral. Suplementos de multivitaminas, vía oral, 5 mL, diariamente, conteniendo vitaminas B1, B6, B12 y C + ácido fólico, vía oral, 5 mg, diariamente. Profilaxis de deficiencias vitamínicas: individualizar la posología en cada paciente de acuerdo con sus circunstancias clínicas. Educar al paciente y a la familia para generar adecuados hábitos alimentarios, de acuerdo con su propio entorno.

- Eritropoyetina: Solución inyectable 2000, 4000 y 5000 UI.

Tratamiento de anemia asociada con insuficiencia renal crónica. La anemia en la insuficiencia renal crónica, es atribuida a una disminución en la producción endógena de eritropoyetina. Adultos dosis inicial 30 – 80 U/kg SC o IV, 3 veces por semana. Es recomendable iniciar con dosis bajas.

Hasta ahora lo descrito ha sido para pacientes enfermos renales crónicos, pero que se encuentran en condiciones estables, en cualquiera de los estadios sin embargo, como el objeto de estudio son las urgencias dialíticas, es importante hacer una mención especial al respecto, sobre todo en la parte que corresponde al manejo clínico inicial y este va a depender de que los criterios con los que el paciente ingrese al servicio de emergencia.

Los cuales son:

SITUACION CLINICA	CONCEPTO
<i>Encefalopatía, neuropatía/miopatía,</i>	Urea > 200
<i>pericarditis</i>	BUN > 100
<i>Elevación de creatinina</i>	>8,5mg/dl
<i>Hiperpotasemia</i>	K >6,5 mEq con cambios en el EKG
<i>Hipercalcemia</i>	>10mg/dl
<i>Natremia alterada</i>	<115 o >160
<i>Acidosis metabólica grave</i>	Ph <7,1 con HCO_3^- <10
<i>Hipervolemia</i>	Edema generalizado, o edema agudo de pulmón

Pero el tratamiento clínico de estas condiciones dependerá de algunas variables, empezando porque criterios el paciente presenta o sus comorbilidades. Todo lo anterior implica que la terapia del paciente con Urgencia Dialítica debe abarcar las medidas necesarias para alcanzar una situación hemodinámica óptima que incluya:

- Presión arterial media mayor de 70 mmHg.
- Volumen sanguíneo óptimo, medido por una presión venosa central por encima de 5 mmHg.
- Presión de enclavamiento pulmonar de aproximadamente 15 mmHg.
- Hematocrito aproximado del 30% (o Hb de aproximadamente 10 gr/l).
- Índice cardiaco igual o superior a 4.5 l/min/m².
- Aporte sistémico de oxígeno mayor de 550 ml/min.

- Adecuada oxigenación de la sangre arterial con el empleo si es necesario de una presión positiva espiratoria final que afecte mínimamente las funciones cardíacas, vascular y renal.

Conseguir estas metas supone un manejo exquisito de volúmenes corporales y electrolitos, transfusiones sanguíneas, aporte de fármacos para mejorar la función miocárdica, la presión arterial y la microcirculación, proporcionando el adecuado soporte ventilatorio.

Ante hipervolemia, el tratamiento consiste en la restricción de agua y sal y el empleo de diuréticos. Cuando estas medidas conservadoras fallan puede ser necesario el empleo de ultrafiltración.

La hiponatremia e hipoosmolaridad, se producen por dilución, por lo que el tratamiento consiste en la restricción de la ingesta de agua. Están indicadas las soluciones que contengan sodio cuando existan pérdidas gastrointestinales o por sudoración profusa importantes, cuando la diuresis diaria sea mayor de 1 litro o de 500 a 800 ml de forma prolongada o cuando existan signos clínicos de intoxicación por agua.

La aparición de hiperpotasemia requiere tratamiento inmediato y enérgico ya que en algunos casos puede sobrevenir la muerte por alteraciones de la conducción cardíaca. Se pueden utilizar resinas por vía oral (por ejemplo Resin-Ca a dosis de 15-20 g/8 h) o como enema, que deben retenerse al menos 1 o 2 horas para que sean efectivos debiendo aplicarse un lavado para la limpieza de la resina antes de administrar un nuevo enema de retención para asegurar su utilidad.

La diálisis es la forma más efectiva de tratamiento de la hiperpotasemia y está indicada cuando las resinas no dan resultado, si la hiperpotasemia reaparece o si existen otras indicaciones de diálisis.

El tratamiento de urgencia está indicado cuando la cifras de potasio plasmático son superiores a 6.5 - 7 mEq/l, este tipo de tratamiento incluye tres clases de actuaciones como se describe a continuación; sin embargo, al tener al tener estos tratamientos unos efectos de corta duración, deben ser reforzados con el uso de resinas o diálisis: 1) Glucosa con insulina, que actúa al pasar el potasio al espacio intracelular durante la gluconeogénesis. Su acción aparece a los 30-60 minutos, pero es efectiva durante varias horas. Se administra por ejemplo 500 ml de glucosa al 20% con 15 unidades internacionales de insulina rápida en 2-3 horas. Debe

continuarse con otras medidas que disminuyan la kaliemia ya que existe el peligro de que aparezca un paso rápido de potasio del espacio intra al extracelular aumentando de nuevo las cifras de potasio plasmático. 2) El calcio es un antagonista del potasio rápidamente efectivo. Se administran de 50 a 100 ml de gluconato calcio al 10% por vía intravenosa a razón de 2 ml/minuto con monitorización electrocardiográfica, debiéndose continuar el tratamiento con glucosa e insulina. 3) El Bicarbonato sódico: proporciona sodio como antagonista de los efectos del potasio sobre el corazón a la vez que deposita el potasio en el espacio intracelular al corregir la acidosis.

La aparición de acidosis, con un bicarbonato mayor de 15 mEq/l no se suele tratar ya que existe el riesgo de desarrollar tetania hipocalcémica, sobrecarga de volumen y edema pulmonar. Cuando la tasa de bicarbonato desciende por debajo de los 15 mEq/l o el pH es menor de 7.2 muchos autores aconsejan iniciar el tratamiento con bicarbonato sódico por vía oral o intravenoso, o bien se emplean distintas técnicas de diálisis. Por vía intravenosa se administran 50-100 mEq de bicarbonato sódico 1/6 o 1 Molar en 30-45 minutos.

El tratamiento preventivo de la hipocalcemia se realiza con hidróxido de aluminio que disminuye la fosfatemia, al retener el fosforo en el intestino, el cual es responsable de la hipocalcemia al tratar de mantenerse el producto fosfo-calcico. Cuando aparecen movimiento reflejos, contracciones o tetania franca se debe administrar gluconato cálcico intravenoso: 100 ml de gluconato cálcico al día o bien 30 ml de cloruro cálcico al día, ambos diluidos, admitiéndose que si los síntomas no mejoran se deben probablemente más a la uremia que a la hipocalcemia. Debido al hecho de que la administración de soluciones alcalinas puede disminuir la calcemia y precipitar una crisis de tetania, algunos autores recomiendan, en estos casos, administrar casos calcio de forma profiláctica.

2.4.2 Tratamientos sustitutivos de la función renal

El TSR tiene como objetivos aumentar la supervivencia, reducir la morbilidad y mejorar la calidad de vida de los pacientes con IRC terminal. Incluye: a) las técnicas de diálisis, hemodiálisis y técnicas afines, y diálisis peritoneal, que suplen algunas funciones del riñón (básicamente las funciones exocrinas), y b) el trasplante renal, que permite el restablecimiento de la función renal en su globalidad, incluidas las funciones endocrinometabólicas.

2.4.2.1 Indicaciones de diálisis

Según las Guías Europeas de Hemodiálisis, en pacientes con un filtrado glomerular inferior a 15 mL/min por 1,73 m², debe considerarse iniciar diálisis si aparecen uno o más de los siguientes: síntomas o signos de uremia (astenia, anorexia o náuseas), hipervolemia o hipertensión arterial resistentes al tratamiento médico, o un deterioro progresivo del estado nutricional. También puede considerarse si hay alteraciones metabólicas refractarias al tratamiento médico (p. ej., hiperpotasemia, acidosis metabólica, hipo- o hipercalcemia o hiperfosforemia). Otras situaciones que condicionan un inicio más precoz de diálisis son pericarditis, insuficiencia cardíaca congestiva o encefalopatía o polineuropatía urémicas.

2.4.2.2 Hemodiálisis

La hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea que se basa en un proceso de intercambio de agua y solutos entre la sangre y el líquido de diálisis a través de la membrana semipermeable del dializador. Estas membranas semipermeables permiten el paso de agua y solutos de forma similar al riñón nativo, y no el paso de células ni sustancias de peso molecular superior a 50 kDa, como la albumina y otras proteínas plasmáticas. La hemodiálisis permite el aclaramiento de toxinas urémicas, la eliminación del líquido acumulado y el restablecimiento del equilibrio electrolítico y ácido básico. Entre los principios físicos de la diálisis cabe distinguir los mecanismos de eliminación de fluidos y de solutos.

2.4.2.2.1 Tipos de hemodiálisis

Entre los tipos de hemodiálisis tenemos: hemodiálisis convencional, hemodiálisis de alto flujo y hemodiálisis de alta eficacia. En nuestro medio solo contamos con la hemodiálisis convencional.

La hemodiálisis se realiza intermitentemente (3 - 4 horas durante el día, 3 veces a la semana) o en forma continua durante las 24 horas, basado en principios físico-químicos de Difusión y Convección. Es la forma de reemplazo más frecuentemente empleada. En los ambientes

hospitalarios se inicia cuando el aclaramiento de creatinina cae bajo 10 ml/ minuto, en no diabéticos y bajo 15 ml/minuto en diabéticos.

2.4.2.3 Diálisis peritoneal

Esta modalidad de tratamiento sustitutivo renal se basa en la capacidad que posee la membrana peritoneal, ricamente vascularizada, y con una superficie efectiva de entre 1 y 2 m², de permitir el intercambio de solutos y agua entre los capilares peritoneales y la solución de diálisis introducida en la cavidad peritoneal. Se usa en el tratamiento de la enfermedad renal en estadio terminal y cuenta con ventajas y desventajas sobre la hemodiálisis siendo su mayor criterio de indicación la aceptación por el paciente con enfermedad renal crónica terminal.

2.4.2.3.1 Tipos de diálisis peritoneal

Entre los tipos de diálisis peritoneal tenemos: Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (CAPD) y la Diálisis Peritoneal Automatizada y sus variantes.

2.4.2.4 Trasplante renal

El trasplante renal ofrece una mejor calidad de vida y supervivencia que las otras modalidades de reemplazo renal. Puede ser empleado en centros especializados. Presenta el problema de la inmunosupresión medicamentosa concurrente y está sujeto a criterios netamente nefrológicos.

2.5 COMPLICACIONES

Muchas de las complicaciones de la Enfermedad Renal Crónica pueden ser prevenidas o retardadas por detección precoz y tratamiento. La enfermedad cardiovascular (ECV) está en el centro del problema por su alta prevalencia y ser la causa principal de muerte en pacientes con ERC. La mayoría de los pacientes con ERC mueren de ECV antes de necesitar diálisis. Hay un pronunciado incremento del riesgo de mortalidad cardiovascular entre las etapas 3 y 5 de la ERC. Los factores tradicionales de Framingham de riesgo cardiovascular, tales como diabetes, hipertensión, tabaquismo, historia familiar, dislipidemia, aunque presentes en la mayoría de pacientes con ERC, no explican completamente la mortalidad cardiovascular

aumentada de estos pacientes. Investigaciones recientes han sugerido que la reducción de la función renal per sé es un factor de riesgo de ECV, estimándose que este riesgo comienza desde una TFG < 60ml/min. La explicación razonable para este hecho, es la instalación progresiva, a partir de dicho nivel de función renal, de los denominados factores no tradicionales de ECV, como lo son la anemia y la enfermedad óseo-mineral que se asocian estrechamente a la reducción de la función renal, debido a que la reducción de la hemoglobina, y la alteración del calcio, fósforo, parathormona y vitamina D, son anormalidades precoces en la progresión de la ERC, su relación con morbimortalidad cardiovascular es estrecha y, detectándolas precozmente, tienen una terapia específica que modifica el pronóstico.

HIPOTESIS

El manejo eficaz de las urgencias dialíticas, reduce el riesgo de mortalidad en la Enfermedad Renal Crónica

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE

Urgencia dialítica en la enfermedad renal crónica avanzada

VARIABLE DEPENDIENTE

Manejo hospitalario

Evolución de los pacientes

VARIABLE INTERVINIENTE

Factores de riesgo

CAPITULO III

MATERIALES Y METODOS

METODOLOGÍA

El trabajo es de enfoque cualitativo es de diseño no experimental, de corte transversal el método utilizado es observacional, analítico y correlacional.

DE LA ZONA DE TRABAJO

El presente es un estudio de corte transversal realizado en el área de Emergencia Adultos del Hospital Universitario de Guayaquil

UNIVERSO Y MUESTRA

El universo corresponde a los pacientes del área de Emergencia Adultos y la muestra corresponde a 100 pacientes adultos mayores con Enfermedad Renal Crónica, durante el año 2015 en el Hospital Universitario de Guayaquil, sometidos a los siguientes:

Criterios de inclusión: Edad comprendida entre 18 y 65 años de edad, ambos sexos, positivo para cualquier de los siguientes parámetros: hiperuricemia (urea >200 BUN >100), elevación de creatinina $>8,5$, hiperpotasemia ($k >6,5$), hipercalcemia ($Ca >10$), natremia <115 o >160 , Acidosis metabólica ($pH <7,1$ con bicarbonato disminuido) y sobrecarga de volumen (edema generalizado o edema agudo de pulmón).

Criterios de exclusión: pacientes menores de 18 o mayores de 65 años, y todo paciente que se encuentre en terapia sustitutiva de la función renal.

VIABILIDAD

El presente estudio es viable por cuanto es de interés para el grupo de médicos por ser una enfermedad de frecuente ingreso hospitalario en el área de Emergencia Adultos del Hospital Universitario de Guayaquil.

MATERIALES

RECURSOS HUMANOS

- ✓ Estudiante de medicina
- ✓ Tutor
- ✓ Secretaría de estadística

RECURSOS FISICOS

- ✓ Computadora
- ✓ Papel bond
- ✓ Bolígrafos
- ✓ Programa estadístico
- ✓ Historias clínicas
- ✓ Revistas médicas
- ✓ Páginas web

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Denuncia el tema	X	X	X								
Elaboración del anteproyecto				X	X	X	X				
Ejecución del anteproyecto							X	X	X		
Análisis de resultado									X	X	
Presentación / resultados											X

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	FUENTE
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Urgencia dialítica en la enfermedad renal crónica avanzada</p>	<p>Conjunto de manifestaciones clínicas (signos y síntomas), así como valores de laboratorio en enfermos renales crónicos avanzados que amenazan su vida.</p>	<p>Hiperuricemia (urea >200 o BUN > 100)</p> <p>Elevación de creatinina >8,5</p> <p>Hiperportasemia (k >6,5),</p> <p>Hipercalcemia (Ca >10)</p> <p>Natremia <115 o >160</p> <p>Acidosis metabólica (pH <7,1 con bicarbonato disminuido)</p> <p>Sobrecarga de volumen</p>	<p>SI o NO</p>	<p>HISTORIA CLINICA (Anamnesis, Examen físico y exámenes complementarios como exámenes de laboratorio e imágenes)</p>

<p>VARIABLE DEPENDIENTE Manejo hospitalario</p>	<p>Conjunto de técnicas que ayudan al paciente ERCA a salir del cuadro de urgencia dialítica</p>	<p>Clínico Dialítico</p>	<p>SI o NO Peritoneal Hemodialisis</p>	<p>HISTORIA CLINICA (Anamnesis, Examen físico y exámenes complementarios como exámenes de laboratorio e imágenes)</p>
<p>Evolución</p>	<p>Condición del paciente al momento del egreso</p>	<p>Morbilidad Mortalidad</p>	<p>SI o NO SI o NO</p>	<p>Exámenes de laboratorio Datos del departamento de estadística</p>
<p>VARIABLE INTERVINIENTE Factores de riesgo</p>	<p>Se define como factores de riesgo a todos aquellos que incidan que se presente con más facilidad la ERC (avanzada)</p>	<p>Diabetes Hipertensión Otras</p>	<p>SI o NO SI o NO SI o NO</p>	<p>HISTORIA CLINICA</p>

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis de la investigación realizada esta basada en la información contenida de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron por el Servicio de Emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil, año 2015 que cumplen con los criterios de inclusión, la misma que será tabulada en formato Excel y se complementara con cuadros y gráficos, para cada una de las variables en el margen de investigación, así como determinación de la relación de las mismas variables en donde se empleará la prueba de chi cuadrado, considerándose significativos valores de $P > 0,05$

Tabla 1. Recolección de datos

	Tratamiento Clínico	Tratamiento Clínico y TSFR	Total
Morbilidad	71	18	89
Mortalidad	10	1	11
Total	81	19	100

Tabla 1. Frecuencias esperadas

= Total Columna (celda) x Total Fila (celda) / suma total

	Tratamiento Clínico	Tratamiento Clínico y TSFR	Total
Morbilidad	$81 (89) / 100 = 72,09$	16,91	89
Mortalidad	8,91	2,09	11
Total	81	19	100

Cálculo de Chi cuadrado

Para hacer el proceso de X^2 debemos sacar una hipótesis nula y otra específica

- a) H_0 = El manejo clínico inicial es eficaz en las urgencias dialíticas, independientemente de la realización de TSFR.
- b) H_1 = El manejo clínico inicial es eficaz en las urgencias dialíticas, depende de la realización de TSFR.

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad \begin{array}{l} f_o = \text{frecuencia del valor observado} \\ f_e = \text{frecuencia del valor esperado} \end{array}$$

$$x^2 = \frac{(71 - 72,09)^2}{72} + \frac{(10 - 8,91)^2}{8,91} + \frac{(18 - 16,91)^2}{16,91} + \frac{(1 - 2,09)^2}{2,09}$$
$$x^2 = 0,79$$

Grados de libertad (v)

$$V = (\text{Cantidad de filas} - 1) (\text{Cantidad de columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1) (2 - 1)$$

$$V = 1$$

Nivel de Significancia

$$0,05 \text{ equivale } 0,95$$

$$P = 1 - \text{nivel de significancia}$$

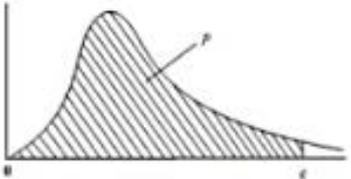
$$P = 1 - 0,05$$

$$P = 0,95$$

Con nuestro valor teórico de Chi Cuadrado y la varianza nos posicionamos en la tabla de Chi Cuadrado Crítica y nos ubicamos con nuestra varianza en el puesto 1, trabajamos con el 0,95 de error.

Valores críticos de la distribución χ^2 (tema 6.9)

$p = P(X \leq c)$



p	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995
$\nu = 1$	0,00004	0,0002	0,001	0,004	0,016	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0,010	0,020	0,051	0,103	0,211	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0,072	0,115	0,216	0,352	0,584	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0,412	0,554	0,831	1,145	1,610	9,236	11,070	12,833	15,086	16,750
6	0,676	0,872	1,237	1,635	2,204	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0,989	1,239	1,690	2,167	2,833	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1,344	1,646	2,180	2,733	3,490	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1,735	2,088	2,700	3,325	4,168	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	4,865	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	5,578	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	6,304	18,549	21,026	23,337	26,217	28,300
13	3,565	4,107	5,009	5,892	7,042	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819
14	4,075	4,660	5,629	6,571	7,790	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319
15	4,601	5,229	6,262	7,261	8,547	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801
16	5,142	5,812	6,908	7,962	9,312	23,542	26,296	28,845	32,000	34,267
17	5,697	6,409	7,641	8,677	10,084	24,769	27,587	30,101	33,409	35,719

Obtenemos que:

$$0,79 < 3,841$$

Por lo tanto se comprueba que la hipótesis nula, es verdadera y con ello que el manejo clínico inicial es eficaz en las urgencias dialíticas, independientemente de la realización de TSFR.

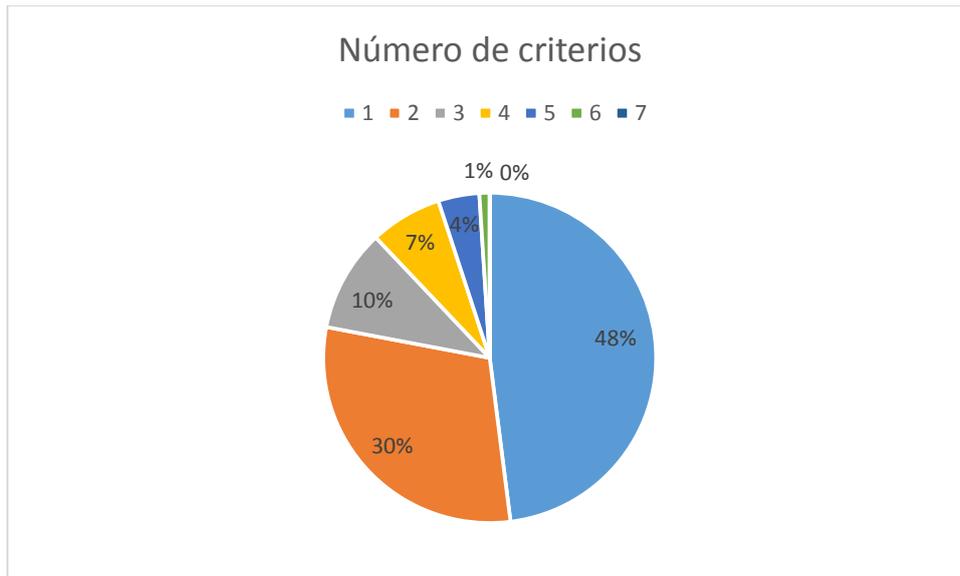
4.2 RESULTADOS

Se expone el análisis e interpretación de los resultados obtenidos para determinar los objetivos específicos en relación con las variables estudiadas, resaltándose los aspectos de mayor importancia los cuales fueron registrados en cuadros y gráficos.

El Hospital Universitario de Guayaquil en base a la información obtenida de su departamento de Estadística, cuenta con 296 partos con registro de ingresos al Servicio de Emergencia con Enfermedad Renal Crónica, en el año 2015.

Mediante nuestros criterios de inclusión pudimos obtener una muestra de 100 pacientes, los cuales para formar parte del presente estudio debían contar con al menos un criterio o variable independiente al momento del ingreso, lo cual automáticamente diagnosticaba al paciente como enfermo renal crónico con urgencia dialítica, la prevalencia por número de criterios presentados es la siguiente:

Esquema 1. Prevalencia de pacientes con criterios de urgencia dialítica

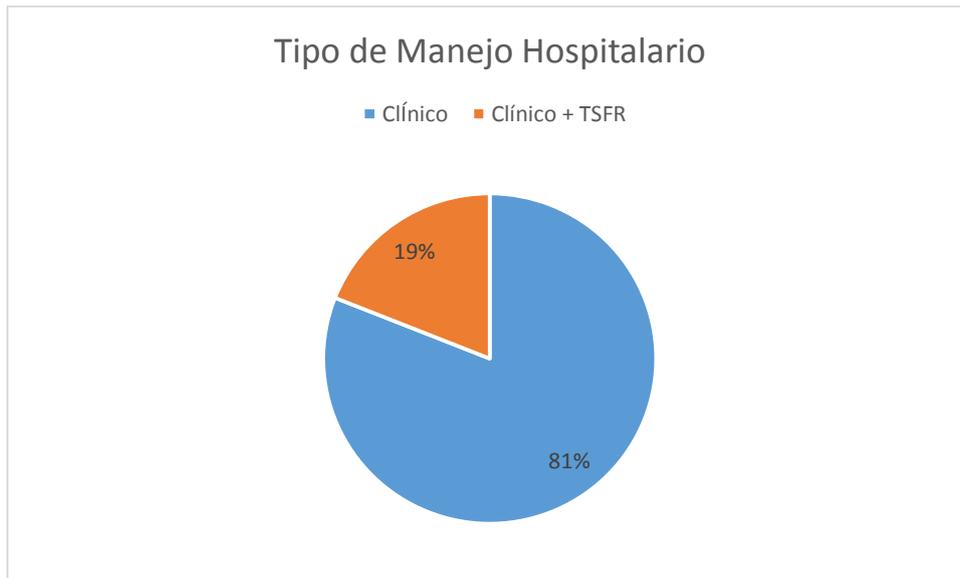


Numero de criterios	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
1	48	48
2	30	30
3	10	10
4	7	7
5	4	4
6	1	1
7	0	0
Total	100	100%

Análisis e interpretación: Se evidencia que 1 criterio es la forma mayoritaria de diagnóstico de urgencia dialítica.

En cuanto al tipo de manejo hospitalario empleado, las variables estudiadas fueron: tratamiento clínico y tratamiento clínico más terapia sustitutiva de la función renal (hemodiálisis).

Esquema 2. Prevalencia de los tipos de manejo hospitalaria de los pacientes con criterios de Urgencia dialítica.

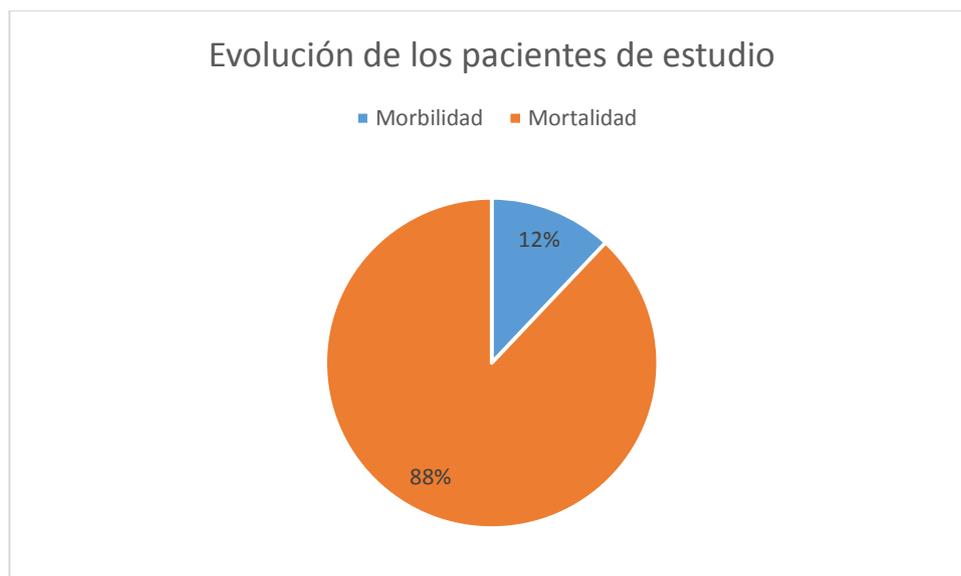


TIPO DE MANEJO HOSPITALARIO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Clínico	81	81 %
Clínico + TSFR	19	19 %
TOTAL	100	100%

Análisis e interpretación: Se evidencia que el 81% de los pacientes fueron manejados con tratamiento clínico, hasta la espera de la TSFR, y el 19% correspondió a pacientes tratados con ambas terapias.

En cuanto a la evolución que tuvieron estos pacientes, las variables fueron morbilidad y mortalidad de los mismos.

Esquema 3. Frecuencia de pacientes que fallecieron y pacientes que continuaron con la enfermedad



EVOLUCION DE LOS PACIENTES	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Morbilidad	88	88 %
Mortalidad	12	12 %
TOTAL	100	100%

Análisis e interpretación: Se evidencia que el 88% de los pacientes continuaron con su morbilidad como es de esperarse en el enfermo renal crónico, y que el 12% lamentablemente falleció a pesar del manejo hospitalario que se le pudo brindar.

En cuanto a la eficacia del manejo o terapia de rescate en los casos de estudio, se comprobó mediante chi cuadrado que la hipótesis nula, es verdadera y con ello que el manejo clínico inicial es eficaz en las urgencias dialíticas, independientemente de la realización de TSFR.

DISCUSIÓN

El presente estudio se ajustó a la realidad observada, y responde única y exclusivamente a las condiciones del Hospital Universitario de Guayaquil, un hospital de segundo nivel de salud que debido a la afluencia de pacientes constituye uno de los más referentes del norte de nuestra ciudad y por tanto las opciones de manejo hospitalario que se le puede brindar a los pacientes con urgencia dialítica son por lo mismo reducidas, y dependerán de muchos factores que no son objeto de estudio. Sin embargo, reproduce las condiciones de otros

hospitales de segundo de nivel ubicados en el territorio nacional y por tanto el aporte del presente estudio podría ser significativo.

Las diferencias con otros trabajos realizados en países de primer mundo o en hospitales de tercer o cuarto nivel de salud y bajo los cuales se comparará mis resultados, son por demás importantes. Por ello, me veo en la necesidad de aclarar, que entre las condiciones más relevantes para la determinación de un tipo de manejo hospitalario u otro (manejo clínico precoz o hemodiálisis) está la disponibilidad de ambos en la misma casa de salud, a diferencia de lo que ocurre en HUG en donde la hemodiálisis dependerá de la disponibilidad de la red complementaria de salud.

Teniendo en cuenta que hay datos limitados sobre pacientes con criterios de urgencia dialítica y las diferencias en cuanto a morbilidad y mortalidad del manejo hospitalario de los mismos (tratamiento sustitutivo renal o el tratamiento conservador); el Reino Unido público recientemente (Mayo de 2013) un estudio observacional retrospectivo, en donde se puede evidenciar que el 61% de los pacientes fue tratado con TSFR y solo el 39% con tratamiento clínico, a diferencia de mi estudio en donde 19% de los pacientes fue manejado con TSFR y el 81% restante con tratamiento clínico, sin embargo esto responde a las condiciones del área de estudio antes explicadas.

El grupo de diálisis del estudio externo sobrevivió, (mantuvo su morbilidad) pero cuando los factores que influyen en la supervivencia fueron estratificados para ambos grupos de forma independiente, la diálisis no mostro una ventaja de supervivencia sobre tratamiento conservador, lo que cual no se evidenció en mi estudio. Si bien se observa una sobrevida en el grupo de diálisis superior a la del grupo que solo recibió tratamiento clínico, esta no es del 100% (con tratamiento dialítico 1 paciente de la muestra falleció), en cuanto a la estratificación para ambos grupos aquí el tratamiento clínico si muestra una ventaja considerable sobre el tratamiento conservador.

Un total de 47 % de los pacientes con tratamiento conservador murió en el hospital, en comparación con 69 % en diálisis, en mi estudio el 90% de los pacientes falleció con tratamiento conservador, mientras que el 10% restante correspondió a los manejados con diálisis.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Luego de concluir con los datos estadísticos y cuadros encadenados con Excel, determinamos que durante el año 2015 se registraron 296 enfermos renales crónicos, cuya muestra de 100 pacientes nos permitió el estudio de la eficacia del manejo hospitalario de las urgencias dialíticas, con las que llegaron a nuestra casa de salud dando como resultado que dicho manejo es favorable, sobre todo el de tipo clínico, a pesar de no contar con TSRF como método de rescate pero si los recursos técnicos (Red Complementaria de Salud) para la obtención del mismo, evidenciando con ello la ventaja en la supervivencia de los pacientes con tratamiento conservador, frente a la diálisis.

5.2 RECOMENDACIONES

- Incorporar en el protocolo de manejo del Enfermo Renal Crónico del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario de Guayaquil las medidas tomadas por los médicos intensivistas de cada una de las guardias para el tratamiento de las urgencias dialíticas ya que se comprobó su eficacia a pesar de la no la realización de TSFR, para así poder reproducirlo a todos los hospitales de segundo nivel de salud del territorio ecuatoriano.
- Realizar otro protocolo destinado a la atención primaria de salud, para la correspondiente identificación temprana del Enfermo Renal Crónico y su correcto manejo para así reducir el número de pacientes que acuden a la emergencia del Hospital Universitario de Guayaquil en amenaza de su vida.
- Educar a la población a través de charlas, ayudarlos a identificar, posibles factores de riesgo para sufrir ERC cuando acudir al médico de atención primaria para que esta no llegue a una urgencia dialítica.

BIBLIOGRAFIA

1. Coresh, J. (2004). Chronic Kidney Disease Awareness, Prevalence, and Trends among U.S. Adults, 1999 to 2000. *Journal Of The American Society Of Nephrology*, 16(1), 180-188. <http://dx.doi.org/10.1681/asn.2004070539>
2. Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J., & Goicoechea, M. et al. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Revista Nefrología 2014*, 34(3):302-<http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Feb.12464>
3. Mitchell, C. (2015). *OPS OMS | La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento*. [online] Pan American Health Organization / World Health Organization. Available at: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es [Accessed 8 Feb. 2016].
4. Slanh.net,. (2016). *El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal | SLANH*. Retrieved 9 February 2016, from http://www.slanh.net/?page_id=1538
5. Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, T. (2016). *Datos Estadísticos. Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células*. Retrieved 9 February 2016, from <http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/?p=1905>
6. Pan American Health Organization (PAHO), W. (2016). *PAHO WHO | Renal Failure and Chronic Kidney Disease (CKD) mortality visualization. Pan American Health Organization / World Health Organization*. Retrieved 8 February 2016, from http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9402
7. Juan Carlos Flores, H. (2010). Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 21(4), 502-507. [http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640\(10\)70565-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0716-8640(10)70565-4)

8. R. Alcazar Arroyo, L. Orte Martínez y A. Otero González (2008). Enfermedad renal crónica avanzada. *Revista Nefrología 2008, Supl. 3, 3-6*
<http://dx.doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2008.Feb.12464>
9. Sergio Revilla (2015). Protocolo de Enfermedad Renal Crónica. *Gestión Nefrología Hospital Universitario de Guayaquil 2015*

ANEXOS