

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
ESCUELA DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA  
2009 – 2011**



**TESIS**

**“FACTORES DE RIESGO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA  
UNIDAD MEDICA INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL”, SAN MIGUEL  
ENERO - JUNIO 2011**

**PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAESTRO/A EN SALUD PUBLICA**

**AUTORES:**

**CARRANZA, GILMA CONSUELO  
HUAMAN DE AGUIRRE, ELSA  
LOVO CORDOVA, JORGE ALBERTO**

**ASESORA DE TESIS**

**MSP. ROXANA LISSETT ZELAYA**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA**

## INDICE

	<b>Pag.</b>
<b>I. INTRODUCCION.....</b>	<b>vi</b>
<b>II. ANTECEDENTES.....</b>	<b>1</b>
<b>III. JUSTIFICACION.....</b>	<b>3</b>
<b>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>V. OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>VI. CONCEPTO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.....</b>	<b>6</b>
<b>VII. MARCO TEORICO.....</b>	<b>8</b>
<b>VIII. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>13</b>
<b>IX. DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>14</b>
TIPO DE ESTUDIO.....	14
POBLACION UNIVERSO.....	14
MUESTRA.....	14
SISTEMA DE VARIABLES.....	15
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	16
CRITERIOS DE INCLUSION.....	18
CRITERIOS DE EXCLUSION.....	18
METODOLOGIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	19
<b>X. VALIDACION DE INSTRUMENTOS.....</b>	<b>19</b>
<b>XI. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....</b>	<b>19</b>
<b>XII. RESULTADO Y ANALISIS DE LOS DATOS.....</b>	<b>20</b>

<b>XIII. CONCLUSIONES</b> .....	29
<b>XIV. RECOMENDACIONES</b> .....	30
<b>XV. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	31
<b>XVI. ANEXOS</b> .....	34
ANEXO N° 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	35
ANEXO N° 2 FORMULARIO DE ENTREVISTA .....	36
ANEXO N° 3 MATRIZ DE REVISION DE EXPEDIENTES .....	38
ANEXO N° 4 GLOSARIO.....	39

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS TODO PODEROSO:**

Por iluminarme y guiarme por el camino de la sabiduría, el bien y servicio al prójimo.

**A MIS PADRES:**

Por su apoyo incondicional.

**A MIS HIJO/AS:**

Por ser el motivo de mi superación y su demostración de amor y cariño.

**A MI ESPOSO/A:**

Por su apoyo y comprensión.

**A MIS HERMANO/AS:**

Por su apoyo constante hacia el camino de mi superación.

**A MIS FAMILIARES Y AMIGO/AS:**

Por sus consejos y muestras de estímulo y por estar unidos en los momentos más difíciles.

**A MIS MAESTRO/AS:**

Por compartir sus conocimientos.

Gilma Consuelo  
Elsa Dina  
Jorge Alberto

## RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación, podemos decir que la insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública tanto por los altos índices de morbimortalidad, como por la inversión de recursos humanos y económicos. En el Instituto Salvadoreño del Seguro Social se representa como la cuarta causa de muerte y cada mes se reportan 20 casos nuevos.

La Región Oriental de El Salvador, se caracteriza por poseer las mayores tasas de incidencia, por lo que se diseñó un trabajo de investigación para conocer los principales factores de riesgo.

El universo comprendió el 100% de los pacientes que acuden al servicio de Diálisis/hemodiálisis y pacientes vistos en la consulta externa de nefrología de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, se diseñó un formulario de entrevista con preguntas abiertas y cerradas dirigido a los pacientes que cumplieran los criterios de inclusión.

Se obtuvieron los siguientes resultados: la mayor frecuencia de casos correspondió a los departamentos de San Miguel y Usulután, con predominio en el área rural. La razón masculino/femenino fue de 2,59; con una media de edad de 51.9 años, predominando el grupo etario de 50 a 59 años. El mayor porcentaje corresponde a la ocupación de jornalero 29.59% seguido de ama de casa con 11.00%; con respecto a las tasas generales específicas se encontró un predominio en el uso frecuente de insecticida 56.41%, Infección de Vías Urinarias 47.44%, Hipertensión Arterial 46.15%, y uso prolongado de analgésicos 30.77% de los casos respectivamente.

Analizando las tasas por sexo, encontramos que en el sexo femenino, la faringoamigdalitis representa el 81.82%; uso frecuente de insecticidas 68.18%; Hipertension Arterial 63.64%; Infeccion de Vias Urinarias 50.00%; uso frecuente de analgésicos el 45.45%; Con respecto al sexo masculino el uso frecuente de insecticidas corresponde al 51.80%; uso frecuente de antibioticos 48.20%; infeccion de vias urinarias frecuente 46.40% e Hipertension Arterial 39.30% de los casos respectivamente.

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública tanto por los altos índices de morbilidad como por la inversión de recursos humanos y económicos. La edad, la hipertensión arterial, la magnitud de la proteinuria y el sexo masculino son importantes factores de riesgos de pérdida progresiva de la función renal. Se han realizado estudios poblacionales amplios destinados a conocer el verdadero impacto de cada uno de estos parámetros en forma aislada y en combinaciones. Se estima que la proporción de incidencia a nivel mundial es de 2 por cada 10,000 habitantes. Entre las enfermedades causantes se encuentran: Glomérulo nefritis de cualquier tipo, (una de las causas más comunes), Enfermedad poliquística del riñón, Hipertensión Arterial, síndrome de Alport, Uropatía de reflujo, Uropatía obstructiva, Infección o cálculo renal y la Uropatía por analgésicos<sup>1/</sup>

La insuficiencia renal crónica se ha vuelto la cuarta causa de muerte entre las primeras 10 que registra el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, según representantes de esta institución, cada mes se reportan 20 casos nuevos; de acuerdo a un balance de los meses de septiembre de 2010 a febrero 2011, se atendieron más 146 mil consultas relacionadas con pacientes que presentan síntomas relacionados con la insuficiencia renal crónica. En el 2010 el Instituto Salvadoreño del Seguro Social brindó atención médica a 1,272 pacientes que presentaban esta patología.

---

1/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, Ps 353-361

En la Región Oriental del país, la incidencia de los casos de Insuficiencia Renal Crónica presentan un incremento progresivo y, con mas frecuencia se observa en pacientes jóvenes, por otra parte, observamos mayores tasas de incidencia de enfermedades crónicodegenerativas como son la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, problemas osteoartríticos, aunados a las altas temperaturas climaticas que caracterizan esta zona del pais y la tendencia de nuestra población a la automedicación con analgésicos, asi como a la costumbre del personal de salud a la prescripción de estos, a pesar de que su efecto sobre el riñón es acumulativo<sup>2/</sup>.

---

2/ En el periodo de enero a mayo de 2010, en la Unidad Médica de San Miguel del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, la prescripción de analgésicos fue tanto como para producir 286 nuevos casos de Insuficiencia renal Crónica.



## II. ANTECEDENTES

Se ha estimado que la Insuficiencia Renal Crónica afecta aproximadamente al 11% de la población adulta de los Estados Unidos. En Australia, Japón y Europa se calcula que del 6 al 11% de la población adolecen de algún grado de Insuficiencia Renal Crónica. En cuanto a su distribución por sexo, se ha demostrado que la enfermedad es más frecuente en hombres que en mujeres.

En El Salvador, hace algunos años el Fondo de Emergencia, una ONG que trabaja en labores de prevención en cantones de Jiquilisco, municipio de Usulután, alertó y denunció los efectos de la Insuficiencia Renal Crónica en esa zona, donde cobra más vidas que el cáncer y la violencia. Un muestreo realizado en 1,500 personas sanas entre el 2006 y 2007 demostró que una de cada cinco tenía algún grado de daño renal. Ramón Trabanino, nefrólogo salvadoreño responsable del trabajo en la zona costera oriental, calcula que la prevalencia de casos es 10 veces mayor que la de otros países.

Puede que esto se deba por una parte, a la acumulación de los pesticidas que fueron utilizados indiscriminadamente en el pasado, contaminando el suelo y los mantos acuíferos, y por otra, nuestro país se encuentra en un estado de transición epidemiológica<sup>\*</sup>, donde encontramos un importante cambio en los patrones de vida, lo que genera el apareamiento de enfermedades crónico-degenerativas como la Diabetes Mellitus, la Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, enfermedades reumatológicas y psicósomáticas, que mantienen tasas de incidencia cada vez mayores; aunado a esto, tenemos que como causa del aumento del costo de la canasta básica y el alto índice de desempleo como consecuencia de las actuales corrientes políticas de globalización, la población se ve obligada a la automedicación y a la utilización de pautas de tratamiento incompletos.

En respuesta a esta situación, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, entidad sanitaria específica para la población asalariada que pertenecen generalmente a la micro y mediana empresa, en la Zona Oriental cuenta con 14 centros asistenciales, en

los cuales como parte de las acciones preventivas que se desarrollan, se han instalado Clínicas Metabólicas, cuyo objetivo es proporcionar un servicio médico integral con capacidad resolutive local, con un enfoque centrado en el cambio de estilo de vida del paciente y el fomento de la prevención primaria en aquellas personas en riesgo de desarrollar el síndrome cardiometabólico<sup>\*\*/</sup>.

---

<sup>\*/</sup> Es el cambio de los patrones de morbilidad de uno de tipo eminentemente transmisible a otro con predominio de patologías no transmisibles

<sup>\*\*/</sup> Es el conjunto de enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus.

### III. JUSTIFICACIÓN

La Región Oriental de El Salvador, se caracteriza por poseer las mayores tasas de incidencia de Insuficiencia Renal Crónica, pese al incremento de acciones educativas y a programas específicos.

Un estudio realizado en septiembre de 2009 en más de medio millar de pacientes con algún factor de riesgo como la Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo II, abuso de analgésicos, exposición a pesticidas o con historia de algún familiar que hubiese padecido de Insuficiencia Renal Crónica en cuatro unidades de salud de La Libertad, puso en alerta al actual sistema de salud, al observar que a 8 de cada 10 enfermos, fueron diagnosticados con algún grado de daño renal; encontrando como los principales causantes la hipertensión, la diabetes y el abuso de analgésicos

La presente investigación tiene la finalidad de conocer, en lo que respecta a la Región Oriental, cuales son los principales factores de riesgo que nos lleban a padecer de Insuficiencia Renal Crónica.

#### IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo la Insuficiencia Renal Crónica una patología de etiología multicausal, en la cual encontramos, tanto condiciones de origen metabólico como la Diabetes Mellitus; problemas obstructivos como la litiasis renal y la hipertrofia prostática, alteraciones de la perfusión renal, situaciones que conllevan a pérdida de volumen como la deshidratación; patologías de etiología ideopática como la Hipertensión Arterial; incluso factores iatrogénicos como el uso indiscriminado de analgésicos; y situaciones de carga hereditaria, entre otros; donde cada uno de estos factores tiene diferente peso en su etiopatogenia. En lo que respecta a la Región Oriental de El Salvador, dicha patología presenta un progresivo incremento, indistintamente si la procedencia es rural o urbana, por otra parte, se está presentando en grupos etarios más jóvenes lo cual representa un mayor consumo de recursos físicos, humanos y económicos para las instituciones prestadoras de servicios de salud en la Región Oriental.

Por todo lo antes descrito, es necesario conocer ¿Cuáles son los principales factores de riesgo en el desencadenamiento de la Insuficiencia renal crónica?

## V. OBJETIVOS

### **Objetivo general**

Conocer los factores de riesgo asociados a la Insuficiencia Renal Crónica, en pacientes atendidos en la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, en el periodo de enero a junio de 2011.

### **Objetivos específicos**

1. Conocer el lugar de procedencia predominante de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.
2. Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.
3. Identificar los principales factores de riesgo en la patogénesis de la Insuficiencia Renal Crónica.

## **VI. CONCEPTO DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

La **insuficiencia renal crónica (IRC)**, es la pérdida progresiva (por 3 meses o más) e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección se determina con un filtrado glomerular (FG)  $<60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$

### **DIAGNÓSTICO**

En muchos pacientes con IRC, ya son conocidas las enfermedades renales previas u otras enfermedades subyacentes. Un número pequeño presenta IRC de causa desconocida; en estos ocasionalmente la causa es identificada retrospectivamente.

El diagnostico se basa prácticamente en el incremento de la creatitina sérica, marcador sencillo y barato; el cual se complementa con la medición del Nitrógeno Ureico y el Acido Úrico en sangre. Otra forma es a través del descenso del aclaramiento de la Creatitina, lo cual se determina mediante la recogida de la orina de 24 horas y la determinación de la creatinina en plasma y orina, con este indicador, es posible además determinar el estadio del daño renal.

### **TRATAMIENTO**

Para el tratamiento, la enfermedad se divide en cinco estadios:

Los pacientes en el estadio 1 suelen ser asintomáticos. El plan de acción clínica se centra en el diagnóstico y el tratamiento de la causa subyacente de la nefropatía crónica, por ejemplo, diabetes o hipertensión arterial, el tratamiento de las enfermedades concomitantes, las intervenciones para disminuir la progresión y la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular.

En la etapa 2, los síntomas clínicos relativos a la disfunción renal siguen siendo poco habituales. El plan de acción clínica se centra en la evaluación y la prevención de la

progresión de la enfermedad. La tasa de progresión de la IRC es variable y depende de la causa subyacente del daño renal. Generalmente, la reducción de la TFG se produce durante un período de varios años.

A partir de la etapa 3, los pacientes pueden presentar signos y síntomas clínicos relacionados con las complicaciones de la insuficiencia renal (por ejemplo, anemia y trastornos en el metabolismo mineral); en esta fase, el plan de acción comprende la evaluación y el tratamiento de las complicaciones causadas por la IRC.

Los pacientes de la etapa 4 y 5 pueden presentar anomalías de laboratorio y clínicas significativas relacionadas con la disfunción renal. El plan de acción de la fase 4 comprende la preparación del paciente para el tratamiento de sustitución renal, es decir, diálisis o trasplante renal. Las personas que requieren diálisis se consideran pacientes con nefropatía en fase terminal.

Las opciones del tratamiento de sustitución renal son la diálisis y el trasplante. Las opciones de diálisis son:

1. Hemodiálisis (uso de un riñón artificial), que es la forma más habitual de diálisis. Se realiza normalmente en un centro de diálisis 3 veces a la semana durante 3-5 horas por sesión
2. Diálisis peritoneal: es el uso del revestimiento abdominal como filtro natural, existen dos modalidades de este:
  - La diálisis peritoneal intermitente, y
  - La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)

La cirugía de trasplante renal implica la colocación de un nuevo riñón en la pelvis sin extraer los que están fallando. Algunos pacientes necesitan un período de diálisis antes de que el nuevo riñón comience a funcionar.

La tasa de supervivencia a 10 años para los pacientes sometidos a tratamiento de sustitución renal es del 64% para los pacientes tras un primer trasplante renal y de tan solo el 11% para los pacientes dializados.

## VII. MARCO TEORICO

A diferencia de la insuficiencia renal aguda (IRA) que se caracteriza por una súbita insuficiencia reversible de la función renal, la insuficiencia renal crónica (IRC) avanza lenta y progresivamente. Esta condición es el resultado frecuente de cualquier enfermedad que produzca una destrucción gradual de los glomérulos renales, con la consiguiente disminución de la tasa de filtración glomerular. Los síntomas pueden presentarse solo cuando la función renal es ya inferior a la décima parte de la función renal normal.<sup>3/</sup>

La insuficiencia renal crónica afecta a 2 de cada 10,000 personas aproximadamente. Entre las enfermedades causantes se encuentran: Glomerulonefritis de cualquier tipo (una de las causas más comunes), Enfermedad Poliquística del Riñón, Hipertensión Arterial, Síndrome de Alport, Nefropatía del Reflujo, Uropatía Obstructiva, Infección de Vías Urinarias, Cálculos Renales, Nefropatía por Analgésicos y la Diabetes Mellitus tipo II, la cual es una de las mayores causas de la Insuficiencia Renal Crónica.<sup>4/</sup>

La Enfermedad Poliquística del Riñón es un trastorno renal hereditario que produce un agrandamiento de los riñones. Su causa es un trastorno hereditario la cual puede ser con herencia autosómica dominante o autosómica recesiva. La Enfermedad Poliquística autosómica recesiva se presenta tanto en niños como en adultos, pero es mucho más común en estos últimos, afecta a casi 1 de cada 1000 estadounidenses, pero el número real puede ser mayor, dado que algunas personas no presentan síntomas.

---

3/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, P 193

4/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, OP CIT Ps 244-245



Hipertensión Arterial, causa deterioro glomerular como consecuencia de las altas presiones dificultando la filtración glomerular.

Síndrome de Alport, es un trastorno hereditario (por lo general ligado al cromosoma X), es muy similar a la Nefritis Hereditaria, puede presentarse sordera nerviosa y anomalías oculares congénitas, cuya causa es una mutación en un gen para el colágeno, afecta muy a menudo a hombres, se produce una destrucción progresiva de los glomérulos, lo cual causa el apareamiento de sangre en la orina. La enfermedad renal en estado terminal causada por el Síndrome de Alport, se desarrolla con frecuencia entre la adolescencia y los 40 años.<sup>5/</sup>

Nefropatía por Reflujo se presenta cuando fallan las valvulas ureterales, si la vejiga está infectada o la orina contiene bacterias, el riñón se expone a la posibilidad de una infección, por otra parte, dado que la presión en la vejiga es generalmente mas alta que en el riñón, el reflujo de orina expone al riñón a presiones anormalmente altas que con el tiempo le producen daño y provocan cicatrización. Se presenta aproximadamente en 4 de cada 1000 personas sintomáticas y hasta en un 45% de los bebes y niños que experimentan infecciones del tracto urinario.<sup>6/</sup>

Uropatía Obstructiva, es un trastorno que implica una obstrucción del flujo urinario, debido a una obstrucción frecuentemente uretral o por cálculos renales, la orina se acumula en el riñón y causa distensión de la pelvis renal y de los cálices (conocida como hidronefrosis). El cálculo renal se puede formar cuando en la orina se encuentran altas concentraciones de ciertas sustancias, estas sustancias se pueden agrupar para formar pequeños cristales y posteriormente cálculos. Los cálculos renales son muy comunes. Aproximadamente el 5% de las mujeres y el 10% de los hombres habrán experimentado un episodio, como mínimo, antes de llegar a los 70 años de edad. La recurrencia de los cálculos es frecuente y son comunes en bebes prematuros.<sup>7/</sup>

---

5/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, Ps 249-251

6/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, OP CIT P 230

7/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, Ibidem Ps 214-220; 384-385

Un analgésico es cualquier medicamento cuyo efecto deseado es aliviar el dolor. Entre estos encontramos: Acido Acetilsalicílico (Aspirina), Acetaminofen, Ibuprofeno, Naproxeno sódico, Diclofenac. La Nefropatía por analgésicos (Nefritis por fenacetina), es el daño a uno o ambos riñones causado por la ingestión prolongada o crónica de analgésicos, en especial los que contienen fenacetina o Acetaminofen, medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINES), que incluyen la aspirina e ibuprofeno. La ingestión puede haber sido excesiva de tanto como 2 o mas Kg (4 a 5 libras) del consumo total del medicamento durante unos años o alrededor de tres píldoras por día durante seis años.

La nefropatía por analgésicos tiene una incidencia de más o menos 4 de cada 100,000 personas, principalmente en las mujeres mayores de 30 años. Los medicamentos para aliviar el dolor que combinan dos o más analgésicos (por ejemplo, Aspirina y Acetaminofen) con la Cafeína o la Codeína son los que probablemente más daño ocasionan a los riñones. Los síntomas mas comunes de la nefropatía por analgésicos son: fatiga o debilidad, sangre en la orina, aumento de la frecuencia o urgencia en la micción, dolor en la espalda o área del flanco, disminución de la producción de orina, disminución del estado de alerta, como por ejemplo somnolencia, confusión o delirio, o letargo, disminución de la sensación o adormecimiento, principalmente de las extremidades, nauseas, vómitos, hinchazón generalizada y sangramientos o equimosis que se presentan con facilidad.

Existen algunos factores de riesgo, los cuales incrementa el daño por los analgésicos los cuales son: el consumo de cigarrillo, el alcoholismo, el excesivo uso de tranquilizantes, la insuficiencia cardiaca congestiva y la depleción del volumen sanguíneo (como la deshidratación).

Los AINES se clasifican en: derivados del ácido enólico (dipirona y acetaminofen); del ácido carboxílico (ácido acetilsalicílico): del ácido animonicotínico (meclumina de flunixin); y del ácido propiónico (naproxeno, ibuprofeno). El mecanismo de acción de estos fármacos es similar, inhiben la síntesis de prostaglandinas al evitar la cascada del

ácido araquidónico. Bajo condiciones normales la acción de las prostaglandinas no es tan importante para el mantenimiento de la función renal. Sin embargo, en condiciones adversas la prostaglandina E<sub>2</sub> ayuda a mantener la perfusión renal, la tasa de filtración glomerular, el transporte de iones a nivel tubular (excreción de Cloruro de sodio), el metabolismo del agua; es una prostaglandina vasodilatadora que modula el tono arteriolar aferente y eferente atenuando el efecto vasoconstrictor de los nervios renales y de la angiotensina II.<sup>8/</sup>

La Insuficiencia Renal Crónica se ha transformado en una epidemia a nivel mundial, los factores que la originan son múltiples y varían según las diferentes regiones del planeta. En Centroamérica las altas temperaturas, el tipo de trabajo y las condiciones muchas veces inhumanas en que se desarrolla, resultan ser las principales causas de esta mortal enfermedad. Estos son los resultados preliminares de una investigación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN) de León sobre los factores que originan la IRC y la posible relación causa-efecto entre la actividad laboral y la enfermedad.

La detección de nuevos casos se da en un contexto en que el sistema hospitalario está saturado de pacientes. Los servicios de nefrología de los principales centros de salud del Ministerio de Salud y el ISSS han ampliado espacios y horarios en los últimos años para dar cabida y tratamiento a más enfermos. Aún así, es insuficiente. El Hospital Rosales tiene 600 enfermos en la etapa terminal censados; cuando su capacidad es de 300. Al mes, además, se diagnostican un promedio de 52 casos nuevos. La mayoría, no siguen el tratamiento prefiriendo morir en sus casas. El hospital calcula que sólo el 10 por ciento sigue el tratamiento regular.

---

8/ Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, Ps 132-133; 359-361

Una investigación del Instituto de Vulcanología de la Universidad de El Salvador (UES), reveló que el agua que sirve a millones de salvadoreños la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) está contaminada con “exceso” de minerales sulfúricos, causantes de daño renal, así como de gases volcánicos que ocasionan cáncer. No descarta también que los pesticidas, como el DDT, usados en la década de los 60 y 70, para combatir plagas en cultivos de algodón de la zona oriental, tengan incidencia en el actual aumento de casos de insuficiencia renal crónica de la región. Aunque también se ha establecido como una de las causas del incremento de la mortal enfermedad, el consumo de compuestos sulfúricos, bebidas gaseosas o la deshidratación.

El promedio de las edades de las personas con insuficiencia renal crónica se encuentra principalmente entre los 31 y 70 años, donde tenemos que el 10 por ciento de estos fallece mensualmente en los 9 hospitales nacionales que existen en el oriente salvadoreño. Del total de estos pacientes, el 60 por ciento son tratados en el sistema público de Salud, el 1 por ciento en centros asistenciales privados y el 39 por ciento en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Sin embargo, solo el 2.1 por ciento de los afectados por la enfermedad reciben tratamiento de hemodiálisis, el 97.9 por ciento restantes de pacientes “están sentenciados a muerte”.

La zona oriental de El Salvador tiene un crecimiento anual de casos de insuficiencia renal crónica de un 6 por ciento. La insuficiencia renal se ha convertido en la primera causa de muerte en la zona oriental del país. Durante el 2010, el departamento de Usulután es el que mayor número de pacientes reportó con 637 casos; sigue San Miguel, con 315; por su parte, La Unión reporta 189 pacientes y Morazán 39.

## VIII. MARCO CONTEXTUAL

La Insuficiencia Renal Crónica se considera una patología de trascendencia mundial, debido al alto número de casos de incidencia, situación que ha obligado a muchos países hacer grandes inversiones en el estudio de la misma, siendo los Estados Unidos y Japon, los principales representantes que han efectuado estudios específicos para incidir en la disminución de dicha problemática, lo cual ha conducido a la generación de leyes y reglamentaciones.

A nivel nacional, la prevalencia es alta, principalmente en la Región Oriental, lo que generó la implementación del programa nefrolempa; por otra parte, varias instituciones, principalmente la Universidad de El Salvador, el Ministerio de Salud y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social han efectuado estudios para conocer los factores predisponentes de tal situación.

Con el actual avance tecnológico, se tiene la posibilidad de proporcionar una mejor calidad de vida a los pacientes renales y de prolongar la esperanza de sobrevivencia de estos, no obstante, el país con los altos incrementos de dicha patología, el sistema sanitario se ve saturado con poca capacidad de respuesta debido al gran auge de la demanda y la escases de recursos humanos y tecnológicos.

## **IX. DISEÑO METODOLOGICO**

### **Tipo de Estudio**

Se efectuaró un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, en el periodo de enero a junio de 2011.

### **Poblacion Universo**

El universo comprende el 100% de los pacientes que acuden al servicio de Diálisis/hemodiálisis y pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica, vistos en la consulta externa de nefrología de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, correspondiendo a 936 pacientes, de los cuales, 294 pacientes se encuentran en tratamiento de Diálisis peritoneal Intermitente, Dialisis Peritoneal Continua Ambulatoria o en Hemodiálisis, y 642 pacientes vistos en la consulta externa de Nefrología con Insuficiencia Renal Crónica, pero no en tratamiento sustitutivo.

### **Muestra**

Total de la población universo

## SISTEMA DE VARIABLES

1. Procedencia
2. Edad
3. Sexo
4. Ocupación
5. Litiasis Renal
6. Historia Familiar de Litiasis Renal
7. Infección de Vías Urinarias Frecuentes
8. Hipertensión Arterial
9. Diabetes Mellitus
10. Antecedentes Renales Hereditarios
11. Hipertrofia Prostática Benigna
12. Faringoamigdalitis a Repetición
13. Cantidad de Vasos con Agua Ingeridos al Día
14. Antecedentes Familiares de Insuficiencia Renal Crónica
15. Uso de Insecticida o Plaguicidas
16. Uso Frecuente de Antibióticos
17. Uso Frecuente de Algún tipo de Analgésicos
18. Ingesta de Analgésicos por periodos prolongados

**Tabla nº 1**

**MATRÍZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Objetivo</b>	<b>VARIABLE DE ESTUDIO</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA O RAZON</b>	<b>UNIDADES</b>
Conocer el lugar de procedencia predominante de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.	<b>Procedencia</b>	Área geográfica donde habitó usualmente quince a veinte años antes de su enfermedad	Lugar de residencia de la persona	Cualitativa nominal	Urbano Rural
Identificar las características epidemiológicas de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.	<b>Edad</b>	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Años de vida del entrevistado	Cuantitativa a continua	Años cumplidos
	<b>Sexo</b>	Expresión fenotípica de la persona	Número de hombres o mujeres con IRC	Nominal	Masculino Femenino
	<b>Ocupación</b>	Actividad laboral que desempeña frecuentemente	Tipo de actividad que realiza la persona	Cualitativa nominal	Profesión/Ocupación
Identificar los principales factores de riesgo en la patogénesis de la Insuficiencia Renal Crónica.	<b>Litiasis renal</b>	Presencia de cálculos renales quince a veinte años antes de su enfermedad	Deteccion de cálculos renales por USG*	Escala o razón	Cantidad de imágenes litiasicas detectadas
	<b>Antecedentes familiares de litiasis renal</b>	Antecedentes familiares de primera o segunda generacion con litiasis renal	Número de familiares con historia de litiasis renal detectadas por USG	Cuantitativa a discreta	Número de familiares que recibieron tratamiento por litiasis renal
	<b>Infección de Vías Urinarias Frecuentes</b>	Infeccion de vias urinarias altas, quince a veinte años antes de su enfermedad	Total de consultas por infecciones de vias urinarias altas en el año	Cuantitativa a discreta	Cantidad de tratamientos recibidos en base al número de exámenes positivos en un periodo de 15 o mas años
	<b>Hipertensión Arterial</b>	Paciente con niveles de tension arterial: sistole mayor de 140 mm Hg y diastole mayor de 90 mm Hg	Paciente con tratamiento antihipertensivo	Cualitativa	15 o mas años de estar inscrito en el programa de hipertensión arterial
	<b>Diabetes mellitus</b>	Paciente con niveles de glicemia en ayunas mayores de 110 mg/dl	Paciente con tratamiento hipoglicemiante	Cualitativa	15 o mas años de estar inscrito en el programa de diabetes mellitus
	<b>Historia Familiar de Enfermedades Renales Hereditárias</b>	Antecedentes familiares de pcediminetio de enfermedades de origen hereditarios	Padecimiento de enfermedades hereditarias en familiares de primer y segundo grado de consanguinidad	Cuantitativa a discreta	Número de familiares con enfermedades hereditarias
	<b>Hipertrofia prostática benigna</b>	Histotia de aumento del tamaño de la Prostata diagnosticada a través de Ultrasonografía transrectal y por la determinación del PSA** en paciente masculino mayor de 40 años	Hipertrofia prostática diagnosticada por ultrasonografía transrectal y determinacion del PSA	Cualitativa nominal	Padecer de Hipertrofia Prostática



Objetivo	VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA O RAZON	UNIDADES
	<b>Faringoamigdalitis a repetición</b>	Historia de faringoamigdalitis, quince a veinte años antes de su enfermedad	Número de faringoamigdalitis por año	Cuantitativa discreta	Cantidad de tratamientos recibidos por infecciones faringoamigdalinas diagnosticadas por clínica
	<b>Cantidad de Vasos con Agua Ingeridos al Día</b>	Vasos con agua que acostumbra a ingerir diariamente para sus necesidades corporales	Ingesta de vasos con agua	Cuantitativa discreta	Número de vasos con agua ingeridos diariamente
	<b>Historia Familiar de Insuficiencia Renal Crónica</b>	Antecedentes de familiares de primera o segunda generación de haber padecido insuficiencia renal crónica	Número de familiares con historia de insuficiencia renal crónica	Cuantitativa discreta	Número de familiares que recibieron o reciben tratamiento por insuficiencia renal crónica
	<b>Uso de insecticidas o plaguicidas</b>	Sustancia química tóxica utilizada para la eliminación de insectos o plagas ya sea para uso doméstico o agrícola desde hace veinte o quince años	Tipo de sustancia química utilizada	Cualitativa nominal	Exposición al químico o no por un tiempo de 15 años o más
	<b>Uso frecuente de antibióticos</b>	Compuesto químico utilizado como antimicrobiano utilizado mensualmente o antes desde hace quince o veinte años	Periodo de utilización del antimicrobiano	Cuantitativa discreta	Periodo de tiempo (en días) de utilización del antimicrobiano
	<b>Ingesta de Analgésicos por periodos prolongados</b>	Sustancia química utilizada para aliviar el dolor diariamente de por lo menos un año y medio antes del apareamiento de la IRC	Paciente con uso de analgésicos al menos un año y medio antes del inicio de la IRC	Cuantitativa discreta	Cantidad de analgésicos ingeridos

Fuente: elaboración propia

\* USG Ultrasonografía

\*\* IRC Insuficiencia Renal Crónica

\*\*\*PSA Antígeno Prostatico Especifico

## **CRITERIO DE INCLUSIÓN**

Paciente 15 años o más, que consulta al servicio de nefrología de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, en el período de enero a junio de 2011; y que tenga por lo menos una determinación en los últimos 3 meses previos a la consulta actual de Creatinina, Acido Úrico y Nitrógeno Úreico, por encima de los rangos normales, efectuados en el Laboratorio Clínico de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

1-Paciente derechohabiente menor de 15 años, que consulta a la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, en el período de enero a junio de 2011.

2- Paciente 15 años o más, que consulta a cualquier servicio con excepción del de nefrología en la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, en el período de enero a junio de 2011.

3- Paciente 15 años o más, que consulta al servicio de nefrología de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, en el período de enero a junio de 2011; que presente determinaciones de Creatinina, Acido Úrico y Nitrógeno Úreico dentro de los rangos normales, efectuados en el Laboratorio Clínico de la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel.

## **METODOLOGIA DE RECOLECCION DE DATOS**

La recopilación de los datos se realizará a través formulario de entrevista dirigida a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que cumplan los criterios de inclusion (ver anexo 2), se solicitó permiso a la direccion local por escrito, posteriormente al ser validado, se creó calendarización para el llenado de la entrevista, previo consentimiento informado del paciente. El máximo de entrevistas diarias fue de cinco, siendo el equipo investigador el responsable del llenado de las mismas.

### **X. VALIDACION**

Se realizó validacion del cuestionario, la primera semana del mes de mayo de 2011, para lo cual se solicitó permiso a la direccion local, posteriormente, se seleccionó a diez pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, se les pasó el instrumento, y se anotó contiguo a cada pregunta las correspondientes observaciones.

### **XI. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION**

Los datos fueron procesados haciendo uso del programa de Epi Info 2000 y Excel 2010. Se elaboró un instrumento para el vacioamiento de las respuestas obtenidas y la posterior realización del cruces de las variables (ver anexo 3). El programa Excel fue utilizado para la obtención de un analisis gráfico de la información.

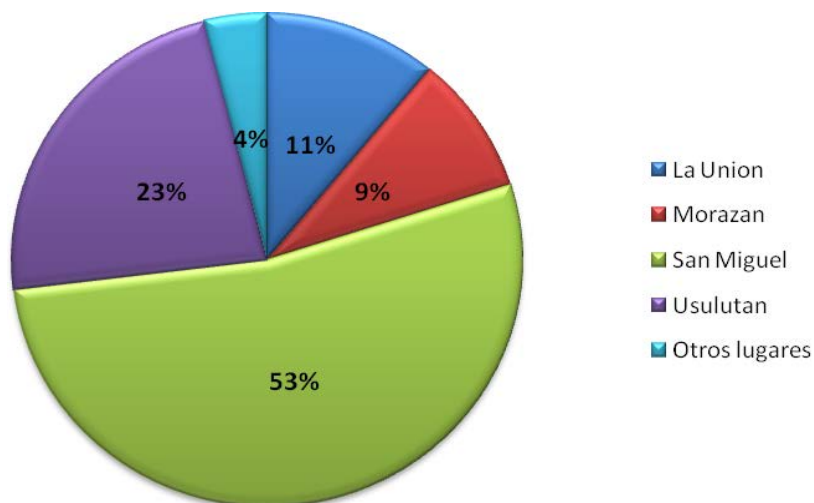
## RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN LA REGIÓN ORIENTAL

**Cuadro N° 1**  
**Procedencia de los casos por departamento**

Procedencia	Nº	%
La Unión	103	11,0
Morazán	85	9,1
San Miguel	496	53,0
Usulután	215	23,0
Otros lugares	37	4,0
<b>TOTAL</b>	<b>936</b>	<b>100%</b>

Fuente: entrevista de pacientes

**Gráfica N° 1**  
**Procedencia de los casos por departamento**



Fuente: entrevista de pacientes

La mayor cantidad de pacientes proceden del departamento de San Miguel, seguido por el departamento de Usulután; La Unión y Morazán y con un pequeño porcentaje que corresponde a otros.

**Tabla N° 1**  
**Área de procedencia**

<b>Área</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Urbano	246	26,28
Rural	690	73,72
<b>Total</b>	<b>936</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: entrevista de pacientes

Con respecto a la procedencia de los casos, existe un predominio importante en el área rural, dado que es de estas de donde proceden más del 70% de los pacientes.

**Tabla N° 2**

**Procedencia de los casos según departamento y municipio**

<b>San Miguel</b>	<b>Nº</b>	<b>La unión</b>	<b>Nº</b>	<b>Usulután</b>	<b>Nº</b>	<b>Morazán</b>	<b>Nº</b>	<b>Otros</b>	<b>Nº</b>
Sesori	12	San Alejo*	45	Santa Elena	4	Jocoro*	34	Honduras	3
Caserío Las Mesas	13	La Unión	13	Jiquilisco*	71	Caserío El Rodeo	14	San Salvador	21
San Miguel*	172	Yayantique	9	Usulután*	98	Caserío La Joya	13	Chalatenango	13
Chapeltique*	41	Caserío Piedra Blanca	6	Caserío La Joya	3	Oscicala	11		
Chinameca	17	Caserío El Carmen	11	Caserío Ojo de Agua	2	Caserío El Triunfo	13		
San Antonio Silva	14	Santa Rosa de Lima*	19	Jucuaran	2				
Cerro Bonito	11			El Delirio	7				
Quelepa	15			Santiago de Maria	9				
Caserío La Canoa	13			Jucuapa*	16				
Chirilagua	12			San Buenaventura	3				
Caserío Agua Zarca	10								
Nueva Guadalupe	11								
El Transito	14								
Moncagua*	94								
San Rafael Oriente	9								
Caserío El Jocotal	11								
Lolotique	14								
Caserío San Jorge	13								

\* Los municipios que representan mayor números de casos por departamento.

En cuanto a la procedencia por municipio, encontramos que para el departamento de San Miguel, la mayoría de pacientes proceden de San Miguel, Chapeltique y Moncagua; en La Unión se encuentra un predominio de casos en los municipios de San Alejo y Santa Rosa de Lima; a Usulután, le corresponde una mayor prevalencia en Jiquilisco, Usulután y Jucuapa; mientras que en Morazán los casos predominan en el municipio de Jocoro

**Tabla N° 3**  
**Características poblacionales**

Sexo	Parámetro
Masculino	675,00
Femenino	261,00
Total de casos	936,00
Razón masculino/femenino	2,59
Porcentaje masculinidad	72,12
Porcentaje feminidad	27,88
Media de edad	51,90
Rango de edad	63,00

Fuente: entrevista de pacientes

Con respecto a la población, existe un predominio del sexo masculino, siendo la razón masculino/femenio de 2,59; con la media de edad de los casos de 51.9 años.

**Tabla N° 4**  
**Grupos Etarios por sexo y manejo sustitutivo**

GRUPO ETARIO	CASOS			PACIENTES EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO				CONSULTA EXTERNA
	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO	DIALISIS	HEMODIALISIS	*DPCA	TOTAL	
20 – 29	6	6	0	0	6	0	6	0
30 – 39	11	9	2	2	9	0	11	0
40 – 49	196	155	41	15	39	5	59	137
50 – 59	295	198	97	13	51	15	79	216
60 – 69	231	178	53	13	37	41	91	140
70 – 79	173	102	71	8	23	9	40	133
80 – 89	24	24	0	3	5	0	8	16
<b>TOTAL</b>	<b>936</b>	<b>672</b>	<b>264</b>	<b>54</b>	<b>170</b>	<b>70</b>	<b>294</b>	<b>642</b>

\* Dialisis Peritoneal Continua Ambulatoria

Fuente: entrevista de pacientes

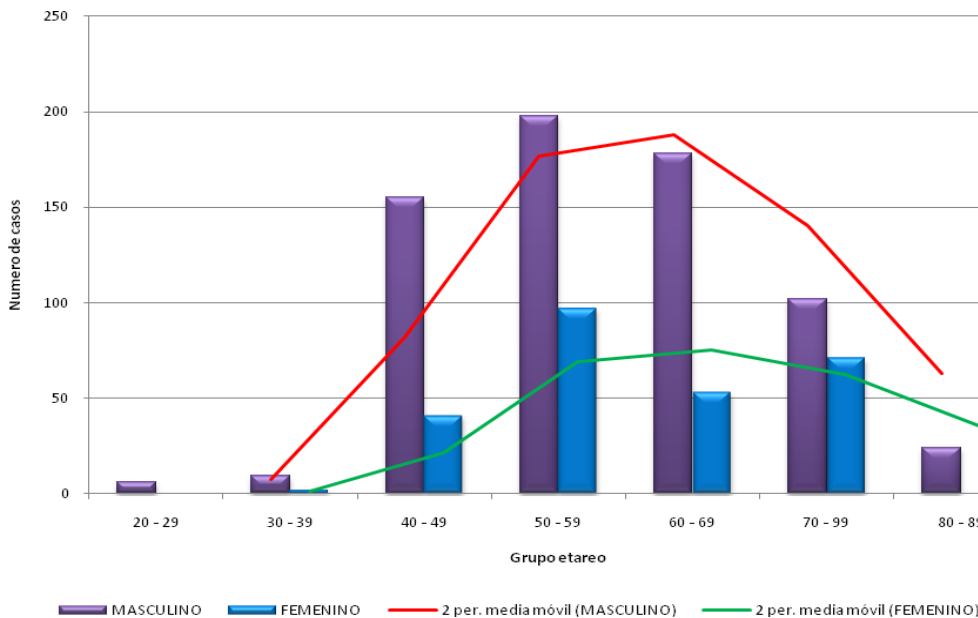
Con respecto al grupo etario, el predominio se encuentra entre los grupos de 50 a 59 años y el de 60 a 69 años.

**Tabla N° 5**  
**Grupos etarios por sexo**

GRUPO ETARIO	MASCULINO	FEMENINO
20 - 29	6	0
30 - 39	9	2
40 - 49	155	41
50 - 59	198	97
60 - 69	178	53
70 - 79	102	71
80 - 89	24	0
<b>TOTAL</b>	<b>672</b>	<b>264</b>

Fuente: entrevista de pacientes

**Gráfica N° 2**  
**Curva de tendencia según grupo etario y sexo**



Fuente: entrevista de pacientes

La curva por grupo etario nos muestra una ligera desviación a la izquierda, colocando el mayor grupo de pacientes en el grupo etario de 50 a 59 años.



**Tabla Nº 6**  
**Ocupación general de los pacientes**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Jornalero	277	29,59
Ama de casa	103	11,00
Comerciante	86	9,19
Vigilante	59	6,30
Operador de maquinaria	48	5,13
Costurera/sastre	35	3,74
Albañil	35	3,74
Vendedora	29	3,10
Oficios varios	24	2,56
Mecánico	23	2,46
Cocinera	23	2,46
Profesora	21	2,24
Panadero	21	2,24
Secretaria	19	2,03
Obrero	18	1,92
Ordenanza	15	1,60
Pupusera	13	1,39
Policía	13	1,39
Motorista	13	1,39
Soldador	12	1,28
Bodeguero	12	1,28
Cobrador	11	1,18
Mesera	9	0,96
Cajero	9	0,96
Enfermera/o	8	0,85
<b>TOTAL</b>	<b>936</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: entrevista de pacientes

En lo que respecta al tipo de ocupación de los pacientes, predomina el jornalero con 277 actividades, lo que corresponde a 29.59%; seguido de ama de casa con 103 actividades, correspondiendo a 11.00% del total; es de notar que los trabajadores de la salud únicamente representan el 0.85% de los casos.

**Tabla N°7**  
**Ocupación según sexo femenino**

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Ama de casa	103	39,02
Vendedora	29	10,98
Costurera	24	9,09
Cocinera	23	8,71
Profesora	21	7,95
Secretaria	19	7,20
Comerciante	15	5,68
Pupusera	13	4,92
Mesera	9	3,41
Enfermera	8	3,03
<b>TOTAL FEMENINO</b>	<b>264</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: entrevista de pacientes

En cuanto a la ocupación en el sexo femenino, encontramos que predomina las ama de casa 39.02%, de vendedora 10.98% y costurera con el 9.09%.

**Tabla N°8**  
**Ocupación según sexo masculino**

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Jornalero	277	41,22
Comerciante	71	10,57
Vigilante	59	8,78
Operador de maquinaria	48	7,14
Albañil	35	5,21
Oficios varios	24	3,57
Mecánico	23	3,42
Panadero	21	3,13
Obrero	18	2,68
Ordenanza	15	2,23
Policia	13	1,93
Motorista	13	1,93
Soldador	12	1,79
Bodeguero	12	1,79
Sastre	11	1,64
Cobrador	11	1,64
Cajero	9	1,34
<b>TOTAL MASCULINO</b>	<b>672</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: entrevista de pacientes

Con respecto al sexo masculino, los tres primeros lugares corresponde a jornalero con el 41.22%, seguido de comerciante 10.57% y vigilante con el 8.78%.

**Tabla Nº 9**  
**Tasa General de Factores de Riesgo y Especificas por Sexo x 100 casos**

Variable	Resultado	Tasa especifica general	Masculino	Tasa especifica por sexo masculino	Femenino	Tasa especifica por sexo femenino	Razón de tasas mas./fem.
Padecimiento de litíasis renal	132	14,10	132	19,6	0	0,00	0,0
Historia familiar de litíasis renal	144	15,38	120	17,9	24	9,09	2,0
Infecciones de Vías Urinarias frecuentes	444	47,44	312	46,4	132	50,00	0,9
Hipertensión Arterial	432	46,15	264	39,3	168	63,64	0,6
Diabetes Mellitus	168	17,95	96	14,3	72	27,27	0,5
Hipertrofia prostática benigna <sup>(a)</sup>	84	8,97	84	12,5	0	0,00	0,0
Faringoamigdalitis aguda a repetición	432	46,15	216	32,1	216	81,82	0,4
Historia de Insuficiencia Renal Crónica familiar	144	15,38	132	19,6	12	4,55	4,3
Uso frecuentemente de insecticidas caseros <sup>(b)</sup>	528	56,41	348	51,8	180	68,18	0,8
Uso frecuentemente antibióticos <sup>(c)</sup>	420	44,87	324	48,2	96	36,36	1,3
Uso frecuente de algún tipo de analgésicos ó ingesta de ellos por períodos prolongados <sup>(d)</sup>	288	30,77	168	25,0	120	45,45	0,6
Padecimiento concomitante de Hipertensión Arterial y de Diabetes Mellitus	108	11,54	60	8,9	48	18,18	0,5
<b>TOTAL DE CASOS</b>	<b>936</b>	<b>100,00</b>	<b>672</b>	<b>100,0</b>	<b>264</b>	<b>100,00</b>	<b>1,0</b>

Fuente: entrevista de pacientes

- (a) Sólo en hombres > 40 años
- (b) 2 o más veces por semana durante al menos 10 años
- (c) Cada 2 a 3 meses por un período de 10 o más años
- (d) 1 año o más

En lo referente a los factores de riesgo, se encuentra un predominio en el uso frecuente de insecticida con una tasa de 56.41%, seguido de la Infección de Vías Urinarias frecuentes 47.44% y en tercer la Hipertensión Arterial 46.15%, importante resulta el uso prolongado de analgésicos con una tasa del 30.77%.

Analizando las tasa por sexo, encontramos en el sexo femenino, encontramos que la mayor tasa es ocupada por la faringoamigdalitis a repetición 81.82%; seguida del uso frecuente de insecticidas 68.18%; Hipertensión Arterial 63.64%; Infección de Vías Urinarias 50.00%; uso frecuente de analgésicos con el 45.45%; siendo la tasa de la Diabetes Mellitus tipo II de 27.27%. Con respecto al sexo masculino se da un predominio de los factores como son: uso frecuente de insecticidas con una tasa de 51.80%; uso frecuente de antibióticos 48.20%; infección de vías urinarias frecuente 46.40% e Hipertensión Arterial 39.30%; siendo la Diabetes Mellitus tipo II factor de riesgo con una tasa de 14.30%.

## CONCLUSIONES

- Con respecto a la procedencia de los casos, la mayoría corresponden a los departamentos de San Miguel, 53% y Usulután, 23%
- En relación a la Insuficiencia Renal Crónica, esta predomina más en la zona rural 73.72% que en la zona urbana 26.28%
- En cuanto al sexo, la Insuficiencia Renal Crónica se observa con más frecuencia en el sexo masculino en un 72.12%
- El grupo etario que se ve más afectado es el de 50 a 59 años con un 31.52% seguido del grupo de 60 a 69 años con el 24.68% de los casos
- Encontramos que la Insuficiencia Renal Crónica es más frecuente en los jornaleros 29.59% y en las amas de casa 11.00%
- Con respecto a los factores de riesgo, vemos que los de mayor riesgo son: Faringoamigdalitis aguda 81.82%, uso frecuente de insecticidas 68.18%, hipertensión arterial 63.64%, infección de vías urinarias 50.00%, uso de antibióticos 48.20% y uso frecuente de analgésicos 45.45%.

## **RECOMENDACIONES**

### **A nivel nacional. Al Consejo Superior de Salud y al Ministerio de Salud Pública**

- Implementar políticas de distribución y venta de antibióticos, analgésicos y plaguicidas, a través de la aprobación de la ley de medicamentos

### **A nivel regional. A la Regional Oriental de Salud**

- Establecer campañas de prevención de infección de vías urinarias y de infecciones respiratorias agudas
- Promover el uso adecuado de los insecticidas caseros utilizando medidas de bioseguridad
- Promover la importancia del uso adecuado de los antibióticos y analgésicos

### **A nivel comunitario**

- Promover el uso adecuado de los insecticidas caseros utilizando medidas de bioseguridad
- Promover a través de los líderes comunitarios los estilos de vida saludables

## XII. BIBLIOGRAFÍA

### FUENTES BIBLIOGRAFICAS

1. Cala H., Roso Alfredo, Nefrología, Editorial CIB, 3ª edición, Medellín, Colombia,1993.
2. Ganong, William F. Fisiología Médica, Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V., 9ª edición, Mexico, 1983
3. Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Anuario Estadístico 2009
4. Martin, David W. Jr. Bioquímica de Harper, Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V., 10ª edición Mexico,1986
5. Orrego M, Arturo. Fundamentos de Medicina Interna, Endocrinología, Editorial Carvajal. S.A., 4ª edición. Colombia, 1991
6. T. R. Harrison, Principios de Medicina Interna, Editorial McGraw-Hill, 10ª edición, Mexico,1986

### FUENTES ELECTRONICAS

7. Agha, Irfan A. Síndrome de Alport, Departamento de Medicina, St. Louis University, St, Louis, MO, proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000504.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000504.htm).

8. Espinosa, Nolasco. Efectos del uso de Antiinflamatorios no Esteroidales sobre el Funcionamiento Renal, proporcionado por NefroRed  
<http://www.nefrored.8m.net/fisiologia3.htm>,
9. Knowles, David R. Orina Sanguinolenta, Scottsdale Urologic Surgeons, Scottsdale AZ, proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/003138.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/003138.htm).
10. Mosenkis, Ari. Insuficiencia Renal Aguda, Universidad de Pennsylvania Medical Center, Philadelphia, PA, proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000501.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000501.htm).
11. Mushnick, Robert. Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, Enciclopedia Medica: Insuficiencia Renal Crónica, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/print/ency/article/000471.htm>.
12. Mushnick, Robert. Cálculos Renales, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000458.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000458.htm).
13. Mushnick, Robert. Enfermedad Poliquística del Riñón, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000502.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000502.htm).
14. Mushnick, Robert. Glomerulonefritis, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000484.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000484.htm).
15. Mushnick, Robert. Insuficiencia Renal Crónica, SUNY Downstate Health



- Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000471.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000471.htm).
16. Mushnick, Robert. Nefropatía por Analgésicos, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000482.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000482.htm).
17. Mushnick, Robert. Nefropatía por Reflujo, SUNY Downstate Health Center Brooklyn, NY. proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000459.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000459.htm).
18. Najafian, Nader. Hipertensión, Harvard Medical School, Boston, MA. proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000468.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000468.htm).
19. Scott M. Gilbert. Uropatía Obstruiva, Department of Urology, Columbia-Presbyterian Medical Center, New York, NY, proporcionado por VeriMed Healthcare Network, [http://www.umm.edu/esp\\_encv/article/000507.htm](http://www.umm.edu/esp_encv/article/000507.htm).
20. Shands Health Care, Nefropatía por Analgésicos, enero 2001, Proporcionado por VeriMed Healthcare Network,  
[http://www.shands.org/health/spanish/esp\\_ency/article/000482.htm](http://www.shands.org/health/spanish/esp_ency/article/000482.htm).
21. Universidad de Utah, Health Sciences Center, Nefropatía por Analgésicos, mayo 2001 <http://uuhsc.utah.edu/healthinfo/spanish/urology/analge.htm>.

# **XIII. ANEXOS**

**ANEXO 1**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	2010												2011											
	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N					
Elaboración de Protocolo	■								■															
Revisión de Protocolo												■												
Aprobación de Protocolo													■											
Elaboración de los instrumentos						■			■															
Validación de los instrumentos								■																
Recolección de la información													■											
Procesamiento y análisis de los resultados													■											
Discusión de los resultados													■											
Redacción del 1º borrador del informe final														■										
Presentación del informe final															■									
Incorporación de observaciones																■								
Defensa de trabajo de Graduación																		■						
Incorporación de observaciones																		■						
Entrega del informe final																			■					

## ANEXO 2



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

**FORMULARIO DE ENTREVISTA DE**  
**PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA**

**OBJETIVO:** Conocer los factores de riesgo asociados al padecimiento de la Insuficiencia Renal Crónica, en pacientes atendidos en la Unidad Médica del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de San Miguel, centro de referencia para derechohabientes de la Region Oriental, en el periodo de enero a junio de 2011

Correlativo

Edad  Sexo   Expediente  Calidad

Dirección actual \_\_\_\_\_

Qué trabajo acostumbra realizar \_\_\_\_\_

1. Albañil \_\_\_ 2. Jornalero \_\_\_ 3. Agricultor \_\_\_ 4. Mecánico \_\_\_ 5. Pintor \_\_\_

6. Otros \_\_\_\_\_

- |  |                                 |                                 |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Historia familiar de litíasis renal                             | <input type="text" value="SI"/> | <input type="text" value="NO"/> |
| 2. En su familia hay historia de enfermedades renales hereditarias | <input type="text" value="SI"/> | <input type="text" value="NO"/> |
| 3. Existe historia de Insuficiencia Renal Crónica familiar         | <input type="text" value="SI"/> | <input type="text" value="NO"/> |
| 4. Ha padecido de litíasis renal (cálculos)                        | <input type="text" value="SI"/> | <input type="text" value="NO"/> |

5. Ha padecido de Infecciones de Vias Urinarias frecuentes  SI  NO
6. Padecía de Hipertensión Arterial previa a la Insuficiencia Renal Crónica  SI  NO
7. Padecía de Diabetes Mellitus previa a la Insuficiencia Renal Crónica  SI  NO
8. Padece de Hipertrofia prostática benigna (sólo en >40 años)  SI  NO
9. Ha padecido de Faringoamigdalitis aguda a repetición previa a la Insuficiencia Renal Crónica, con que frecuencia  SI  NO
- a- De 4 a 6 veces por año  b- De 6 a 8 veces por año
- c- De 6 a 8 veces por año  d- Más de 8 veces por año
10. Qué cantidad de vasos de agua al día acostumbra a ingerir:
- a- Menor de 4  b- De 4 a 6  c- De 6 a 8  d- Más de 8
11. Acostumbra a usar frecuentemente -2 o mas veces por semana durante al menos 10 años- insecticidas caseros de que tipo \_\_\_\_\_  SI  NO
12. Utiliza frecuentemente antibióticos –cada 2 a 3 meses por un período de 10 o mas años- de que tipo \_\_\_\_\_  SI  NO
13. Acostumbra a usar con frecuencia algún tipo de analgésicos Si la respuesta es si marque:  SI  NO
- i. Acetaminofen \_\_\_\_\_
- ii. ASA \_\_\_\_\_
- iii. AINES \_\_\_\_\_
14. Ingirió analgésicos por períodos prolongados (1 año o mas)  SI  NO



## GLOSARIO

**Aleatorio:** es un resultado de una variable al azar especificada por una función de distribución. Cuando no se especifica ninguna distribución, se presupone que se utiliza la distribución uniforme continua en el intervalo  $[0,1)$ .

**Analgésico:** es un medicamento que calma o elimina el dolor. Etimológicamente procede del prefijo griego *a-/an-* (carencia, negación), y *algia*, dolor.

Aunque se puede usar el término para cualquier sustancia, es decir, mecanismo que reduzca el dolor, generalmente se refiere a un conjunto de fármacos, de familias químicas diferentes que calman o eliminan el dolor por diferentes mecanismos.

**Antimicrobiano:** compuesto químico utilizado para destrucción, atenuación o detención de la actividad reproductiva de los microorganismos bacterianos

**Azoemia:** Del azoe, y del griego haima, sangre). Presencia en la sangre de productos de excreción nitrogenada (urea, uratos, etc.).

**Carga etiopatogénica:** el grado de los factores que causan o intervienen en el desarrollo de una enfermedad específica

**Creatinina:** sustancia orgánica originada en el metabolismo del aminoácido glicocólico, que en forma de fosfato interviene como suministrador de energía a los músculos

**Criterios de inclusión:** parámetros que debe de cumplir el paciente para ser tomado como parte de la muestra del estudio

**Dermatológico:** padecimientos propios de la piel

**Depleción sanguínea:** disminución del volumen sanguíneo independientemente de la causa que la genera

**Deshidratación:** disminución de la cantidad de agua del organismo

**Determinantes:** factores que determinan el apareamiento de un fenómeno o acción específica

**Estadístico muestral:** función matemática utilizada para el cálculo del tamaño de la muestra de un determinado estudio

**Etiología:** parte de la medicina que estudia las causas de las enfermedades

**Etiopatogenia:** es el estudio de los factores que causan o intervienen en el desarrollo de una enfermedad específica

**Factor Predisponente:** cualquier factor condicionante que influye tanto en el tipo como en la cantidad de recursos a los que un individuo puede recurrir para enfrentarse al estrés. Puede ser de naturaleza biológica, psicológica o sociocultural.

**Grupo etario:** El concepto se refiere a los grupos de edad en que se divide la población, un ejemplo es el grupo de 0 a 1 año, luego el de 1 a 5, y de aquí los grupos se dividen en subgrupos cada cinco años hasta los 65 años, luego se hace un grupo de 65 años y más. Esto se hace para hacer una simplificación de los grupos y también dado que estos grupos reúnen características similares. Por ejemplo, el grupo de 0 a 1 es muy importante para la valoración epidemiológica ya que es el que determina la mortalidad infantil, el grupo de 1 a 5 es el que no tiene edad preescolar pero es el que debe tener acceso al cuadro de vacunación, el grupo de 6 a 11 estaría en la educación primaria y así por el caso.

**Hipertrofia prostática:** aumento del tamaño de la Prostata, ya sea por causas de origen benigno o maligno



**Insuficiencia Renal Crónica:** disminución de la capacidad de filtración renal con la consiguiente acumulación de toxinas en el organismo

**Metabólico:** proceso bioquímico de degradación (catabolismo) comprende una serie de vías por las cuales los principios inmediatos se convierten en energía y en sustancias oxidadas. Simultáneamente se forma amoniaco, que debe ser eliminado en forma molecular, de urea, o de ácido úrico

**Nitrógeno ureico:** sustancia molecular derivado de la síntesis de proteínas

**Pareamiento:** aplicación de ecuaciones matemáticas que tienen como condición necesaria la existencia de una particular y reconocida distribución de la población. La distribución de la población es para el lenguaje que pretendemos comprender, la forma particular que adopta en un gráfico de abscisas y ordenadas, la sucesión de puntos en que coinciden el valor de la variable y su frecuencia de aparición.

**Patogénesis:** (del griego *πάθος*, *páthos*, sufrimiento y *γένεσις*, *génesis*, origen) describe el origen y evolución de una enfermedad con todos los factores que están involucrados en ella. Lo que con los métodos de las ciencias naturales se describiría como 'desarrollo de una enfermedad' se identificará también como patomecanismo.

**Patología:** parte de la medicina que estudia la naturaleza de las enfermedades, especialmente los cambios estructurales y funcionales que determinan en el organismo

**Psicosomáticas:** Cuando la relación mente cuerpo ve alterada su armonía debido a emociones displacenteras, sentimientos negativos, modificaciones del ciclo vital o situaciones de alto impacto emocional generadoras de estrés, inevitablemente se produce un impacto, que puede representarse en forma de síntomas o enfermedades psicosomáticas.

**Sistemático:** sistema de clasificación utilizado para evitar incurrir en errores El estudio

sistemático es el que se realiza por medio de metodología. Ejemplo sencillo en la escuela la enseñanza es sistemática porque el docente enseña un tema apoyándose de métodos ejemplos investigación, comparación, ejercicios, cuadros sinópticos, interpretación de textos etc-Se diferencia de la asistemática porque en ella el individuo lee por sí solo, sin metodología

**Uremia:** conjunto de síntomas cerebrales, circulatorios, digestivos, etc. Producidos por la acumulación en la sangre y en los tejidos de venenos metabólicos. La causa habitual es por déficit fisiológico del riñón