



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**



MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA 2004-2006

**TESIS PARA OPTAR A TITULO DE MAESTRO EN SALUD
PÚBLICA.**

**FACTORES ASOCIADOS A LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA,
EN COMUNIDADES DEL MUNICIPIO VILLA EL CARMEN
MANAGUA, PERIODO 2004 - 2005.**

AUTOR: Dr. Freddy Suárez Zelaya

TUTOR: Dr. Pablo Cuadra Ayala.

Managua, Julio del 2006.

INDICE:

CAPITULOS	PÁGINAS
Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	
I-Introducción	1
II-Antecedentes	2
III-Justificación	4
IV-Planteamiento del Problema	5
V-Objetivos	6
VI- Marco conceptual y de referencias	7
VII- Hipótesis	11
VIII- Diseño Metodológico	12
IX- Resultados	16
X- Discusión y Análisis de resultados	19
XI- Conclusiones	23
XII- Recomendaciones	24
XIII- Bibliografía	25
Anexos	

DEDICATORIA

A DIOS:

Por concederme la Vida, Salud y sabiduría para enfrentar este mundo.

A MIS PADRES:

Por los valores Morales y Espirituales que me heredaron.

A MI ESPOSA E HIJOS:

Por ser la Inspiración para seguir Luchando en la Vida.

A todas aquellas personas que colaboraron de una u otra forma para la realización de este estudio

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera general a los docentes del CIES por brindarme el apoyo a lo largo de todo este tiempo que duro mi preparación y en especial a mi docente tutor que con mucha dedicación me oriento para la realización de mi tesis.

A todas las personas que me apoyaron de una u otra manera para cumplir con éxito este estudio.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo conocer los factores asociados con la presentación de insuficiencia renal aguda en pacientes de algunas comunidades del municipio de Villa El Carmen, Departamento de Managua y que fueron diagnosticados con dicha patología en el Hospital Antonio Lenin Fonseca y Centro de Salud Villa Carlos Fonseca Amador, en el período comprendido 2004-2005.

Es un estudio analítico de casos y controles, retrospectivos, la muestra fueron todos los pacientes diagnosticados con Insuficiencia renal aguda en los centros asistenciales antes mencionados. Para el control de sesgos se utilizaron herramientas metodológicas como son criterios de inclusión y exclusión específicos para los casos y los controles, utilización de fichas para la recopilación de la información la que se obtuvo de fuentes secundarias (Revisión documental de expedientes clínicos), y test de significancia estadístico OR, Límites de confianza de 95%, Chi cuadrado, y valor de P.

Los resultados fueron analizados con test estadísticos para validar su significancia y garantizar la confiabilidad de los mismos, siendo los siguientes: Edad más afectada es de los 70-79 años, predominando el sexo masculino, la ocupación agricultor, la exposición a plaguicidas. Los antecedentes clínicos personales más relevantes son los siguientes: la hipertensión arterial, la infección de vías urinarias, y otros antecedentes clínicos como la uropatía obstructiva, la nefrolitiasis, e insuficiencia cardíaca, entre los estilos de vida estadísticamente significativo encontramos la ingesta de alcohol de manera regular y prolongada, igualmente el mayor consumo de agua en más de 8 vasos resultó ser un factor relacionado a la patología en estudio el que también podría estar relacionado a otros factores como los ambientales.

I-INTRODUCCION.

El municipio de Villa El Carmen se encuentra situado a 42 Km. del departamento de Managua, carretera hacia Pochomil, es un área caracterizada por ser el 90% rural, comprende 39 comunidades con una población de 34,934 habitantes, dentro de las ocupaciones de la población predomina la agricultura ya que su desempeño es la siembra y los cortes de cañas.

Los problemas neurológicos constituyen a escala mundial una causa de morbilidad elevada, si bien es cierto que la nefrología ha tenido grandes avances, aun hay desconocimiento en relación con la etiología de muchas glomerulonefritis, lo cual se agrava por la falta de medios diagnósticos-

Estadísticamente en los análisis que se han realizado en el área de salud del Municipio de Villa el Carmen se ha encontrado que la primera causa de morbi-mortalidad es la insuficiencia renal siendo el interés principal para la realización de este estudio. (1)

Con relación a las patologías del aparato urinario, en nuestro medio son muy frecuentes, desde infecciones leves, cistitis, hasta las formas más graves de éstas, como la pielonefritis; esto solamente como procesos patológicos aislados que son tratados de manera diaria en las unidades de atención primaria, por lo que generalmente a estos pacientes no se le da un seguimiento adecuado al no tomar en cuenta estos tipos de patologías renales como factores determinantes en la aparición de complicaciones del sistema urinario, tales como: **Insuficiencia Renal Aguda**; siendo esto una muestra de uno de los factores que pueden desencadenar este tipo de problemas, existiendo múltiples factores entre estos:

La exposición a sustancias tóxicas como plaguicidas, medicamentos, otros estados patológicos como la hipertensión arterial, la diabetes I Y II, estas ultimas pueden ser productos de malos hábitos y estilos de vida, la poca ingesta de agua, y sobre todo de mala calidad para el consumo humano entre otros. (Dr. C. Bismut PG # 2).

Es por todo lo antes expuesto que es muy importante esclarecer y tener presente como profesionales médicos todos estos aspectos para dar el mejor tratamiento a nuestros pacientes con este tipo de cuadro, como son las medidas preventivas, incidiendo y modificando de manera específica y definitiva; en esos factores que hace un tiempo atrás se han venido estudiando; por lo que es necesario retomarlos e ir agregando otros, que posiblemente tiene que ver mucho, en nuestra área de salud con nuestra población que es la más afectada.

Sirva este estudio para mejorar la calidad de vida con la conservación de la salud de la población del Municipio de Villa El Carmen posterior a los resultados obtenidos.

II-ANTECEDENTES:

Escalona y colaboradores (1,996), realizaron un estudio sobre las causas de Insuficiencia renal aguda en los pacientes del servicio de Nefrología del Hospital Israel Ranuarez de San Juan de Moros (España), concluyendo que la patología de mayor incidencia fue la hipertensión arterial en los grupos etáreos de 35 a 50 años y con una frecuencia igual en ambos sexos. De la muestra en estudio, el 70 % presentaron factores de riesgo predisponentes para padecer de insuficiencia renal crónica que pueden modificarse mediante programas de prevención.

Medina y Castro (1,994), realizaron los estudios sobre las causas de insuficiencia renal crónica en el servicio de Nefrología del Hospital Edgardo Rebagliatic (Lima, Perú), concluyendo que las teorías resultantes fueron el glomérulo nefritis (52 %), Diabetes Mellitus (18 %), Nefritis Intersticial (13 %), siguiéndola en orden de frecuencia a la Nefroangioesclerosis, la Uropatía obstructiva y el Lupus.(16)

Agüero y colaboradores (1,992), a través de “Un estudio Retrospectivos sobre la Epidemiología de la Insuficiencia renal crónica en el Hospital Central de Maracay” la población en estudio fueron pacientes de área de influencia del HCM y que corresponden a los Estados de Aragua, Guarico, Apure y Parte de Carabobo y Miranda España. La muestra estuvo representada por 55 pacientes en programa de diálisis crónicas, la investigación tuvo como resultado que las principales causas de insuficiencia Renal Aguda fueron Glomérulonefritis crónica con un 40%, Hipertensión arterial con un 33%, la mortalidad en hemodiálisis fue de 74%. Las causas de muerte fueron las siguientes; Infección 33%, Cardiovasculares 16.5%, Cerebro vasculares, Hemorragias, y Ca metastásico con un 16.5% cada una. El trabajo concluye que para poder realizar prevención en Insuficiencia Renal Aguda, es necesario incluir dentro de las áreas específicas de atención, a los hipertensos de difícil control, implementando un programa que abarque áreas de diagnóstico de la situación actual. (2)

En Estados Unidos en 1983 Albrgh, Kram y White del Luke Hospital Kidney Cúter, trataron casos de daño renal grave en pacientes expuestos a Malathion (órganos Fosforados), lo que provoco en estos pacientes insuficiencia Renal con proteinuria Masiva. (3)

En Estados Unidos en 1996 según datos de la United Sates Registry Data System (USRDS), sobre Diabetes, Hipertensión y Glomerulonefritis en Orden suponen las causas de insuficiencia renal Terminal.(18)

La pérdida elevada de sales y agua provocada por el calor podría haber producido insuficiencia renal Aguda, esto puede acompañarse de alteraciones renales , bien sea por deshidratación intensa, por precipitación en el riñón de componentes de las fibras musculares destruidas como consecuencia del ejercicio físico violento

(Rabdomiolisis) y por la aparición de cuadros de cólicos nefríticos. Eduardo Junco Pretement, Médico Especialista en Nefrología, Sociedad Española, Madrid España Año 2004. (14)

A nivel Nacional el Programa de Epidemiología de Campo de Nicaragua realizo un estudio de tipo descriptivo en el Occidente del País (Chinandega) sobre insuficiencia renal como un problema de Salud Pública 1995-2000 en pacientes del Hospital España, encontrando que los grupos más afectados fueron los pacientes entre 35-50 años en un 56%.

Un estudio realizado en Managua en el Hospital Lenin Fonseca en 181 Pacientes en el año 2001, el sexo que predominó como afectado fue el Masculino con los factores de riesgo asociados como la hipertensión,, la ingesta de alcohol y enfermedades obstructivas de vías urinarias.(17)

Marin Ruiz Dra. En su Estudio en el Hospital Lenin Fonseca en Enero de 1999-Diciembre del año 2000, sobre factores de Riesgo en los pacientes con insuficiencia renal, que el Sexo Masculino 4 de cada 10 pacientes fue afectado por insuficiencia renal, de igual manera los problemas obstructivos, litiasis Renal predominó en este mismo sexo, la hipertensión en los varones fue 60.3%, ingesta de alcohol 56.9%.

El trabajo Agrícola 4 de cada 10 pacientes también fueron afectados por este problema de salud y la mayoría provenían de los Ingenios azucareros.(15)

Este mismo dato es reflejado en Estudio realizado en Febrero-Marzo 2002, por Alonso Medrano C, Y Perea. W. Quienes realizaron investigación en trabajadores de la caña de azúcar en Chinandega Nicaragua, encontraron que 32 de los casos se expusieron a plaguicidas durante un tiempo prolongado.(4)

En artículo del diario La Prensa en Chinandega en febrero del año 2001, hace mención de un estudio realizado en este departamento donde se encontró como posible factor relacionado la contaminación de las fuentes acuíferas. Carol Munguia Reportera Diario La Prensa. (7)

No existían estudios similares documentados en el ámbito Municipal, por lo que será útil el análisis de los factores que se asociaron a esta patología en el Municipio de Villa El Carmen.

III-JUSTIFICACION.

Este trabajo investigativo nace como una preocupación por la alta incidencia y prevalencia de la Insuficiencia Renal Aguda (IRA) ocupando los primeros lugares como causa de morbi-mortalidad en varias comunidades del municipio de Villa el Carmen, por lo que es muy importante realizar un estudio para conocer algunos factores que probablemente tengan su asociación con este problema de salud y de esta manera incidir en la disminución de los casos.

Además fue oportuno realizarlo por que hasta el momento no existía ningún estudio en el municipio que analice este problema de salud.

La realización del presente estudio será de utilidad para las instituciones del Municipio como la Alcaldía, ONG, Enacal y la misma población que han sido las más afectadas e interesada en conocer la causa que origina este problema de salud.

IV-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a Insuficiencia renal aguda en las comunidades de Villa El Carmen en el año 2004-2005?

¿Cuáles serían las características socio demográficos y clínicos encontradas en pacientes con insuficiencia renal aguda?

¿Existe relación de la calidad y cantidad de agua consumida en pacientes diagnosticados con insuficiencia renal aguda?

¿Algunos estilos de vida tienen relación a la presentación de insuficiencia renal aguda?

¿La exposición a Químicos tiene relación con la insuficiencia renal aguda?

V-OBJETIVOS.

Objetivo General:

Identificar factores asociados a Insuficiencia Renal Aguda en pacientes de las comunidades de Villa el Carmen en los años 2004-2005.

Objetivos Específicos:

- 1-**Determinar características socio demográficas y clínicas de los pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Aguda.
- 2-**Establecer relación de la calidad y la cantidad del agua de consumo humano y la Insuficiencia Renal Aguda.
- 3-**Valorar la Asociación de algunos estilos de vida con Insuficiencia Renal Aguda.
- 4-**Determinar la exposición a Químicos relacionados con insuficiencia Renal Aguda.

VI-MARCO DE REFERENCIA:

Insuficiencia renal aguda:

Es cuando los riñones dejan de funcionar súbitamente. Es un Síndrome caracterizado por la disminución rápida del filtrado glomerular (Horas o Días), la Oliguria (Diuresis < 500ml/dl es frecuente).

La Insuficiencia Renal Aguda suele ser sintomática y se diagnostica cuando el examen bioquímico revela un incremento reciente de la urea y la creatinina en el plasma.

Causas principales:

- Hipovolemia
- Bajo Gasto Cardíaco
- Aumento entre la proporción de la resistencia vascular y periférica.
- Hipoperfusión Renal con alteración de la respuesta de la autorregulación Renal.
- Síndrome de hipervascularidad.
- Tóxicos:

Exógenos: Antibióticos (Aminoglicosidos), paracetamol, abortivos ilegales, plaguicidas.

Endógenos: Rabdomiolisis, Hemólisis.

Formas clínicas

.-Insuficiencia Renal Aguda Intrínseca:

Obstrucción vasculorenal

Enfermedades de los glomérulos

Necrosis tubular Aguda

Isquemia igual que la insuficiencia pre-renal

.-Nefritis Intersticial.

Alergia a Antibióticos: (Trimetoprim Sulfa)

Antiinflamatorios no esteroideos

Diuréticos antihipertensivos

Infecciones Bacterianas

.-Insuficiencia Renal Aguda Post Renal:

Uretral (Cálculos, coágulos Ca con presión externa)

Cuello de Vejiga: Vejiga Neurogena, Hiperplasia Prostática, Cálculo y Ca

Uretra: Estenosis, válvula congénita y fimosis

Factores asociados a insuficiencia renal aguda:

Enfermedades Asociadas:

Hipertensión Arterial

Insuficiencia Cardíaca Congestiva

Infección del tracto Urinario. (Píelo nefritis aguda o la septicemia)

Cálculos en el riñón, obstrucción del tracto Urinario (tumores, cálculos renales, nefrocalcinosis)

Glomerulonefritis.

Síndrome nefrítico agudo,severo.

Trastornos sanguíneos como la púrpura trombocitopenica idiapatica.

Problemas auto inmunes como esclerodermia.

El síndrome hemolítico Uremico.

Medicamentos

El riñón puede sufrir lesiones temporales asociadas a diferentes tipos de medicamentos o también puede ser crónica y progresivas (Nefritis por analgésicos) también puede presentarse como una reacción alérgica a un medicamento (nefritis intersticial aguda alérgica)

Factores Ambientales

Golpe de calor. Cuando existe una temperatura elevada ambiental, el organismo aumenta la temperatura corporal con alteración del mecanismo de sudoración, si alcanzan temperatura de mas de 41 grados, es una patología que puede evolucionar hacia la muerte si no se trata precozmente, ya que puede provocar insuficiencia Renal Aguda. Esta puede sospecharse en personas expuestas a altas temperaturas (ancianos, niños, deportistas y trabajadores en condiciones ambientales de altas temperaturas y poca aireación sobre todo sí realizan trabajo con poca protección térmica

Dureza del agua

La dureza del agua puede ocasionar daño renal por la acumulación de componentes químicos que arrastra. Los principales son Calcio, Magnesio, hierro, Bario y Manganeso.

La dureza puede determinarse por las concentraciones equivalentes de Carbonato de Calcio:

Blanda (0-60 mg/dl)
Medianamente dura (60-120 mg/dl)
Dura (120-180 mg/dl)
Muy dura 180 mg/dl y más.

Características clínicas:

Disminución del gasto urinario: disminución en el volumen de orina (Oliguria), Ausencia de gasto urinario (anuria).

Sed

Hipotensión

Taquicardia

Sequedad de mucosas

Debilidad

Apatía

Perdida del apetito

Vómitos, Nauseas

Micción excesiva durante la noche

Sabor metálico en la boca

Hipo persistente

Cambios en el estado mental (agitación, somnolencia, letargo, delirio, coma, dificultad para la concentración, alucinaciones).

Convulsiones

Temblor en las manos

Mal aliento

Fatiga

Desarrollo de mamas en hombres

Presión arterial alta

La insuficiencia Renal Aguda Isquémica y Nefrotóxica son responsables del 90% de la hiperazoemias renales intrínsecas.

Pruebas diagnosticas.

Para establecer el diagnóstico de Insuficiencia Renal Aguda se estipulan las siguientes pruebas básicas de laboratorio.

Química sanguínea

- Nitrógeno de urea: Valor Normal (7-21mg/dl) Talke-Schubert
- Creatinina : Valor Normal (> 1.5 mg/dl) Jaffe
- Hemoglobina : Valor Normal (14-16 g/dl)
- Calcio sérico: Valor Normal (8.3-11.1mg/dl) conerty-Briggs
- Fosfatasa alcalina: Valor Normal (41-133 U/L) Bower-Mc.Comb

- **Examen general de orina:** Es útil para evaluar si existe actividad persistente del proceso inflamatorio o proteinuria y cuando este indicado se debe completar con la recogida de orina de 24 hrs. Para cuantificar la secreción de proteínas.

La presencia de cilindros anchos en el examen de sedimentos urinarios es un hallazgo inespecífico en todas las diversas causas y refleja la cicatrización del tubulo - Intersticial crónica y la atrofia tubular que habitualmente significa una etapa avanzada de la enfermedad renal crónica.

- **Ecografía renal:** Esta verifica la presencia de dos riñones simétricos, proporciona una estimación del tamaño renal y descarta la presencia de masas renales y de Uropatía obstructiva. La presencia de riñones pequeños simétricos apoya el diagnóstico de insuficiencia renal crónica progresiva con un componente irreversible de cicatrización.

VII-HIPOTESIS:

El agua, plaguicidas, medicamentos, algunos estilos de vida y exposición a químicos son factores significativos, en el desencadenamiento de Insuficiencia Renal Aguda en la población de comunidades de Villa el Carmen. Managua.

VIII-DISEÑO METODOLÓGICO

a) Tipo de Estudio: Analítico. Retrospectivo de casos y controles.

b) Área de Estudio: 12 comunidades del Municipio Villa El Carmen: Nandayosis 1, Los Cedros, El Caimito, los Aburtos, el Brasil, Villa el Carmen (Casco urbano), Abraham Sequeira, Aduana II, Santa Rita, San Miguel, Samaria, y El Apante, Este municipio pertenece al Departamento de Managua.

c) Población de Estudio: Pacientes que habitan en las comunidades antes mencionadas y que fueron diagnosticados como Insuficiencia Renal Aguda en el Hospital Antonio Lenin Fonseca y Centro de Salud Municipal en el período comprendido 2004-2005.

d) Definición de Casos: Pacientes diagnosticados por clínica y laboratorio en el Hospital Antonio Lenin Fonseca y C/S Villa el Carmen, que habitan en las comunidades en estudio. Teniendo como criterio características clínicas sugestivas del paciente y el resultado de laboratorio alterado con creatinina mayor de 1.4 mg/dl.

e) Definición de Controles: Personas que habitan en las comunidades en estudio y que fueron atendidos en el Hospital Antonio Lenin Fonseca y C/S Villa El Carmen por otros problemas de salud, con resultados de creatinina normal y que no presentan datos de la enfermedad. Para la selección de éstos se revisó la base de datos de pacientes procedentes del Municipio.

f) Tamaño de la muestra:

En relación a los Casos: 42 pacientes con diagnóstico de Insuficiencia Renal Aguda diagnosticados en el hospital Y C/S mencionados.

Para los controles: 84 pacientes (dos controles por cada caso). Dichos controles se seleccionaron de manera aleatoria sistemática de los registros existentes en la oficina de admisión de ambas unidades de salud.

g) Criterios de Inclusión de los casos:

Pacientes Diagnosticados Clínicamente y por exámenes de laboratorio (creatinina >1.4mg/dl). Técnica jaffe kenetic
Residentes en las comunidades en estudio.
Con expediente clínico en las unidades y período de estudio

h) Criterios de Inclusión de los controles:

Pacientes sin evidencias clínicas o de laboratorio de Insuficiencia Renal Aguda.
Que habitan en las mismas comunidades de estudio.
Que se encontraran registrados en la oficina de admisión del Hospital Antonio Lenín Fonseca y C/S V.C.F.A.

l) Fuentes de información: Secundarias.

j) Técnica utilizada y Recolección de los datos:

Se uso la técnica de revisión documental (Programa SISNEVI: Expedientes clínicos y Egresos) en HALF Y CS VLC. El instrumento utilizado fue una ficha que aparece en Anexos, diseñada para la realización del presente estudio.

k) Plan de Análisis

Para el estudio de los datos se usaron análisis uní y bivariado.

Los datos fueron introducidos en una Base de datos del programa EpilInfo 2002 y los resultados se presentan en cuadros y gráficos, usando porcentajes como medidas de resumen. El análisis estadístico se realiza con tablas de 2x2 y los indicadores OR, Chi cuadrado, valor de p y Limites de confianza (95%).

l) Control de Sesgos:

En lo que se refiere a esto los tres tipos más frecuentes como son: Sesgos de Selección, de Información y de confusión.

En los dos primeros serán controlados mediante los criterios de selección tanto de los casos como de los controles, las fuentes de información son de origen secundario de los expedientes clínicos la cual se decepcionaron en ficha establecida diseñada para ese fin.

El Sesgo de confusión se controló mediante métodos estadísticos OR, Chi-cuadrado, Valor de P e intervalos de confianza.

m) Consideraciones Éticas:

Los resultados que se obtuvieron del estudio serán divulgados a las autoridades locales y de salud para contribuir al conocimiento científico y que contribuya a nuevas investigaciones sobre este problema de salud.

En el análisis se omitieron los nombres de las personas que aparecían en los expedientes.

Variables del estudio, según objetivos específicos:

Características socio demográfico y clínico de los pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Aguda.

Edad

Sexo

Procedencia

Ocupación

Antecedentes Patológicos Familiares (Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, I.V.U.)

Antecedentes Patológicos Personales (Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, I.V.U.)

Establecer relación de la calidad y cantidad del agua de consumo humano y la Insuficiencia Renal Aguda.

Calidad

Características físico Químicas

Frecuencia de consumo

Origen de la fuente de agua

Valorar la Asociación del Fumado y la ingesta de alcohol con Insuficiencia Renal Aguda.

Consumo de medicamentos

Obesidad

Tabaquismo

Automedicación

Ingesta de alcohol

Determinar la exposición a Químicos relacionados con insuficiencia Renal Aguda.

Plaguicidas.

Medicamentos.

IX-RESULTADOS:

Se encontró que la distribución de los casos de insuficiencia renal aguda está presente en doce (12) comunidades, siendo las que tienen mayor cantidad de casos en orden de frecuencia, 12 en Los Cedros 28.5%, 7 en Villa Carlos Fonseca para un 16.6%, 6 en El Brasil para un 14% y 5 en Nandayosis para un 12%. Ver en anexos, tabla No.1.

El grupo de edad que con más frecuencia se afectó en los casos fue el de 70-79 años (9) 21%, en los controles fue el grupo de 20-29 años (23.8%). Ver en anexos, tabla No. 2.

Las ocupaciones predominantes entre los casos: Trabajo Agrícola con (27) 64% seguida por Obreros (5) 11.9%, las otras ocupaciones ocuparon lugares de menor importancia sumando un 23.8% (Ama de casa, técnicos, Vigilantes etc.). En los controles en la ocupación agricultor fue del 27.3%. Ver en anexos, tabla No. 3.

Es evidente que el sexo más afectado fue el Masculino con (35) 83.3% y el Femenino con (7) 16.6%. En los controles un 50%(42) en ambos sexos. Ver anexos, tabla No. 4.

La mayoría de los casos proceden del área rural (27) con un 64.2%, solamente (15) 37.7% pertenecían al casco urbano del Municipio, para los controles un 58.3% (49) correspondían al área rural. Ver anexos, tabla No. 5.

Antecedentes clínicos familiares

Al indagar sobre antecedentes de patologías relacionadas como factores desencadenantes de insuficiencia renal aguda se encontró que solamente 5 de los casos 12% manifestaron el antecedente familiar de diabetes mellitus, infección de vías urinarias (3) 7.1% y la Hipertensión Arterial (8) para un 19%.

Respecto a los controles los antecedentes personales de diabetes 14.2% (12), IVU 1.2% y HTA 11.9 (10).

Al investigar sobre otros antecedentes patológicos familiares de los casos, según los resultados fueron los siguientes, (6) 4.2% manifestaron que tenían otros antecedentes patológicos familiares tales como Uropatía obstructiva, Nefrolitiasis, Neoplasias etc.). Ver en anexos, tabla No 6, 7, 8,9.

Antecedentes clínicos personales.

La hipertensión arterial. 35.7% (15) de los casos y 15.4% (13) de los controles mencionaron el antecedente de esta patología.

La infección de vías urinarias. Fue mencionada con un 33.3% (14) de los casos y 5.9% (5) de los controles.

Otros antecedentes como Uropatías obstructivas, Nefrolitiasis, Insuficiencia Cardíaca Congestiva etc. Fueron mencionados en el 50% de los casos (21), en los controles 30.9% (26). Ver en anexos, tabla No 10, 11, 12 y 13.

En el estudio se propuso investigar aspectos relacionados con la cantidad y calidad del agua de consumo humano y los resultados fueron los siguientes:

Con respecto a la cantidad de agua ingerida el 59.5% (25) de los casos reporta consumir más de 8 Vasos de agua en 24 horas, En los controles fue de 39.2% (33)

Hay una relación directa entre la cantidad de agua y los casos y una relación entre la cantidad de agua ingerida y los controles. Ver en Anexo, tabla No. 14.

El 40% (17) de los casos y 50% (42) de los controles habitan comunidades del área urbana Central y otras comunidades con desarrollo social gozan de agua de buena calidad (potable de tubería y tratada técnicamente),.

Un 40% (17) de Casos y 22.6% (19) Controles gozan de agua de regular calidad (pozos artesanales que son tratados irregularmente por los mismos habitantes de las comunidades y con riesgo de contaminación).

El 19% (8) de Casos y 27.3% (23) controles consumen agua de mala calidad (de Río, sin ningún tratamiento y con mayores riesgos de contaminación). Ver en anexos. tabla No. 15.

Hay que mencionar que dos de las comunidades del municipio en el muestreo que se realizó para evaluar la calidad del agua resultaron con aumento de la dureza (El Brasil y La Aduana I) y aumento de coliformes totales para la segunda. Ver en anexos, tabla No. 22,23.

Los resultados obtenidos sobre algunos estilos de vida que se relacionaron con los pacientes con insuficiencia Renal Aguda, muestran lo siguiente:

La ingestión de alcohol se detectó en 42.2% (19) de los casos y en 21.4% (18) de los controles. La mayoría de ambos grupos manifestaron que tenían un tiempo prolongado de ingerir de manera regular este tipo sustancia. Ver en anexos, tabla No. 16.

El consumo de tabaco en los casos fue de 30.9% (13) y de 20.2% (17) en los controles. Ver en anexos, tabla No. 17

La exposición a plaguicidas fue un resultado relevante en el estudio 30.9% (13) de los casos y 4.7% (4) de Controles tenían el antecedente de exposición a este tipo de Químicos. Ver en anexos, tabla No 18,

Igualmente la exposición a medicamentos tales como: (AINES-Antibióticos) se vieron involucrados en el 33% (14) de los casos y 25% (21) de controles. Ver anexos, tabla No. 19.

En lo relacionado a la exposición a otros tipos de químicos, no se obtuvo ninguna información de relevancia con la presentación a insuficiencia renal aguda. Ver anexos, tabla No. 20.

X-DISCUSION Y ANÁLISIS INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Luego de haber realizado el estudio de factores asociados a insuficiencia Renal Aguda en comunidades del Municipio de Villa El Carmen en los años 2004-2005, resultaron nueve de ellos con asociación y significancia estadística, de los que se pasa a explicar de manera detallada y haciendo un análisis comparativo con estudios previos a nivel Internacional como nacional.

De las 39 comunidades del municipio solo 12 aportaron casos para la investigación. Esto da pie a otros estudios que pudieran explicar esta situación.

El grupo más afectado fue el de 70-79 años. Con una OR= 3.55, con un límite de confianza de (10.4-12.37), y un Valor de $p < 0.05$, lo que se puede interpretar que los pacientes de este grupo de edad presentó tres veces más posibilidades de presentar Insuficiencia Renal Aguda que otros grupos de edades.

Comparando estudios realizados a nivel internacional en países desarrollados (Estados Unidos), se asocia con pacientes de la tercera edad, a diferencia de los países en desarrollo como Nicaragua son más frecuentes en pacientes adultos y adultos Jóvenes (Marín Ruiz, Hospital Antonio Lenin Fonseca Investigación sobre Desarrollo de factores de riesgo en pacientes con Insuficiencia Renal en el año 1999). (15)

En un Estudio realizado por el programa de Epidemiología de campo en el occidente del País (Chinandega), sobre insuficiencia renal como un problema de Salud Pública, reveló los grupos más afectados fueron las edades entre 35-50 años en el 56% de los pacientes. Arguello Ríos Claudio, estudio realizado en Managua sobre Síndromes clínicos, encontró que el 80% de los pacientes eran mayores de 56 años. (2)

Otro factor socio-demográfico identificado como estadísticamente significativo fue el sexo Masculino, obteniendo una OR= 5, con un límite de confianza de (1.86-13.96), con un Chi Cuadrado de 11.73 y con un valor de $p < 0.05$.

Esto indica que los hombres presentaron cinco veces más riesgo de presentar Insuficiencia renal aguda en relación al sexo femenino,

A nivel nacional (Nicaragua) Marín Ruiz Hospital Lenin Fonseca en estudio realizado sobre factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia Renal en los 2002-2003 coincide que el sexo masculino fue el más afectado con una relación 3-1, es decir 3 hombres 1 Mujer.

La ocupación Agricultor resultó con una OR = 4.7, con un límite de confianza de (2.02-11.44), con un Chi cuadrado de 15.93 y un valor de $P < 0.05$, con esto se demostró que el tener ocupación Agricultor aumentó el riesgo de presentar la patología cinco veces más en relación a otras ocupaciones, lo que también coincide con otros estudios realizados.

El estudio de Marin, con pacientes de Chinandega, señala que la ocupación Agricultor estaba en el 40% de los casos. (15)

En estudio realizado por el programa de epidemiología de campo en el departamento de Chinandega Nicaragua en 1995-2000, reveló que el 72% de los casos eran trabajadores del campo (17)

El Antecedente personal de Hipertensión Arterial reveló una OR=3.03 con un límite de confianza de (1.18-7.88) con un Chi cuadrado de 6.64 y un valor de $P < 0.05$, esto valida los resultados obtenidos en el estudio

En Estados Unidos según datos de la United States Registry System (USRDS) del año 1996 la Hipertensión es uno de las causas más frecuentes de Insuficiencia Renal. (19)

Igualmente Mahavar y Colaboradores muestran un excelente pronóstico de pacientes tratados con un pequeño porcentaje (2%) de los cuales desarrollaron Insuficiencia Renal.

Es decir un tratamiento precoz y adecuado de la Hipertensión de estos pacientes disminuirá el riesgo para presentar la Insuficiencia Renal.

En el año 2001 se realizó un estudio en un total de 181 pacientes en el Hospital Lenin Fonseca sobre factores de Riesgo para el desarrollo de Insuficiencia Renal, encontrando que la hipertensión presentó relación a la aparición de la patología en estudio. (2)

El antecedente patológico Personal de Infección de Vías Urinarias Revelo una OR = 7.90 con un límite de confianza de (2.36-27.96) con un Chi cuadrado 16.39 y con valor de $P < 0.05$, es decir que el presentar este tipo de infección aumentó el riesgo ocho veces mas para la presentación de Insuficiencia Renal.

Al revisar Bibliografía a nivel internacional, dentro de los factores de riesgo se mencionó esta patología Ortiz Saracho y Sueiro Luis Dr. Medicina Interna, Centro Medico ADESLAS Alicante/Madrid España. (18)

A nivel nacional en estudio realizado en Managua en el Hospital Lenin Fonseca sobre factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia renal en el año 2001 se encontró que la infección de vías urinarias presentó relación con la patología en estudio. (15)

Al investigar otros antecedentes patológicos personales entre los que se encontraron las uropatías obstructivas (Nefrolitiasis, hiperplasia prostática e insuficiencia cardíaca congestiva etc.) reveló una OR = 2.23, con un límite de confianza de (0.97-5.13) con un Chi cuadrado de 4.34 y un valor de $P < 0.05$, es importante mencionar que el valor de P es significativo.

Analizando algunos resultados de estudios anteriores se encontró que entre estos factores se encuentran las uropatías obstructivas Ortiz Saracho y Sueiro Luis Dr. Medicina Interna, Centro Medico ADESLAS Alicante/Madrid España. (18)

Al analizar algunos factores relacionados a los estilos de vida que mencionaron los pacientes en este estudio se encontró que el ingerir alcohol reveló una OR= 3.03, un límite de confianza de (1.26-7.30) con un Chi cuadrado de 7.65 y un valor de $p < 0.05$

No se pudo encontrar información internacional sobre la influencia del alcohol en la insuficiencia renal aguda. En Nicaragua en estudio realizado en el Hospital A Lenin Fonseca (15) sobre factores de riesgo en insuficiencia renal si reveló asociación del alcohol con la patología Renal Aguda.

Al realizar análisis sobre la ingesta de agua de consumo humano en número de vasos en 24 horas se encontró que la mayoría de los pacientes que presentaron insuficiencia renal aguda ingirieron más de 8 vasos en 24 horas con una OR = 2.27 con un límite de confianza de (1-5.20) con un Chi cuadrado 4.62 y con un valor de $P < 0.05$. Es decir los Casos presentaron el doble de riesgo al ingerir mayor cantidad de agua. Para tratar de explicar este suceso se revisaron estudios sobre la cantidad de agua ingerida de consumo humano y la presentación de la patología renal aguda y no se encontró directamente que la cantidad sea un factor determinante, por lo que esto podría estar asociado a otros factores ambientales como dureza, contaminación de las fuentes acuíferas por químicos como los plaguicidas, lo que fue reflejado en artículo del diario La Prensa por Carol Murguía en febrero del 2001 sobre el estudio realizado de insuficiencia renal en el Departamento de Chinandega y la relación encontrada de la contaminación de las fuentes acuíferas. (7)

Otro factor que puede estar asociado a explicar la asociación anterior es la alta temperatura ambiental en el Municipio en estudio sobre esta patología y la ocupación que la mayoría de los pacientes presentaron, trabajo físico (Agrícola) en cultivos de caña de azúcar predominantemente.

La pérdida elevada de agua y sal provocada por el calor puede producir insuficiencia Renal Aguda, bien sea por la deshidratación intensa, por la precipitación en el Riñón de componentes de fibras musculares destruidas como consecuencia del ejercicio físico violento (Rabdomiolisis).

Junco Eduardo Dr. Médico especialista en Nefrología Madrid España Junio del 2004.(14)

La exposición a plaguicidas es un factor relevante asociado a Insuficiencia Renal Aguda, obteniendo una OR= 8.7, con un límite de confianza de (2.44-35.81) con un Chi cuadrado de 16.46 y $p < 0.05$.,

Al comparar nuestros resultados con otros estudios se encontró lo siguiente:

Abrigh, kram y White del Luke Hospital Kedney Cutre en Estados Unidos, trataron casos de Insuficiencia Renal Graves en pacientes Expuestos a Malathion (Órganos fosforados) , lo que provocó insuficiencia renal en dichos pacientes que se manifestó con proteinuria masiva.(3)

En Nicaragua también se ha obtenido a través de otros estudios algunos resultados que coinciden en que la exposición a plaguicidas tiene relación con la presentación de Insuficiencia Renal Aguda.

Marín Ruiz Gladis Margarita en su estudio sobre factores de riesgo para el desarrollo de Insuficiencia Renal 2002-2003, encontró relación entre la exposición a plaguicidas y la presentación de esta patología.(15)

Alonso Medrano C Y Perea W, Febrero –Marzo 2002 en investigación sobre Insuficiencia renal en trabajadores del campo en cultivos de caña de azúcar en el Departamento de Chinandega () encontró que el 75% se expusieron a este tipo de Tóxicos con una exposición prolongada similar a lo encontrado en el estudio actual. (4)

XI-CONCLUSIONES

1. Las características sociodemográficas que resultaron asociadas con la Insuficiencia Renal Aguda fueron Edad de 70 a 79 años, sexo masculino, ocupación agricultor. El antecedente clínico de hipertensión y la infección de vías urinarias se consideraron relacionadas con la enfermedad.
2. El estudio de factores relacionados con estilos de vida muestra que la ingestión de alcohol tiene asociación con la enfermedad.
3. El hecho de ingerir más de 8 vasos de agua al día con dureza por arriba de los límites normales según normas del CAPRE, representó un factor de riesgo para la enfermedad evidenciando que el agua contiene sustancias que pueden relacionarse con el daño renal. El estudio de calidad del agua se hizo con pruebas bacteriológicas y físico - químicas resultando con presencia de coliformes fecales y dureza por encima de lo permitido.
4. La exposición a plaguicidas (piretroides y órgano fosforados) estuvieron relacionados estadísticamente con la presentación de la enfermedad.

XII-RECOMENDACIONES

1. Las autoridades de salud del Municipio deben promover nuevas investigaciones sobre factores que se asocien a esta patología, haciendo hincapié en la calidad de agua de consumo humano.
2. El Director de salud del área del Municipio debe presentar resultados del estudio a otras instituciones locales (ONGs, Alcaldía, MARENA, ENACAL), con el fin de sensibilizar a las mismas y que participen en futuros estudios sobre este tema.
3. Las instituciones relacionadas al trabajo agrícola deben fomentar la divulgación de actividades de protección del riesgo laboral específicamente con la exposición a tóxicos como son los plaguicidas.
4. La Alcaldía Municipal e instituciones afines deben hacer cumplir lo reglamentado en la Ley sobre el uso racional y controlado de sustancias químicas (plaguicidas).
5. El Centro de Salud del municipio como unidad de atención primaria deberá de garantizar la aplicación de los protocolos correspondientes para la atención de los pacientes de la tercera edad con enfermedades crónicas específicamente la hipertensión arterial.
6. La Alcaldía Municipal debe gestionar a mediano plazo alternativas para la instalación de agua potable de calidad, priorizando a las comunidades con mayor riesgo con relación a la calidad de la misma.

XIII-BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Área de salud Carlos Fonseca,. Informe anual estadístico 2005-. SILAIS Managua.
- 2.- Agüero y Colaboradores, Epidemiología de insuficiencia renal crónica en el Hospital Central de Maracay 1,992. España.
- 3.- Albrigh Kram y White Hospital Kidney Center, Estados Unidos Insuficiencia Renal en Pacientes expuestos a Malathion 1983.
- 4.- Alonso Medrano C y Perea W. Investigación sobre factores de riesgo en insuficiencia Renal en trabajadores Agrícola de la Caña de Azúcar en Chinandega Nicaragua año 2002.
- 5.- Arcia Martha, Epidemiología de las Enfermedades Renales, Hospital Manuel de Jesús Rivera, Managua Nicaragua 1990-1999
- 6.-C.Bismuth, Hospital Fernad Vidal, Paris Francia Insuficiencia Renal Aguda 1995.
- 7.-Carol Munguia Artículo del Diario La Prensa, Contaminación de las fuentes acuíferas y su relación a insuficiencia Renal Crónica, Departamento de Chinandega Febrero 2001.
- 8.- Cárter Ann Clínica Refernce Sistema
- 9.- De la Osa José Insuficiencia Renal Crónica (Servicios del Postal WWW. Cuba.), 1999-2003
- 10.- D.M. José Luño, Conferencia Internacional de Hipertensión y Riñon, Madriz España 2004
- 11Eddie Luis Argeñal Martínez, Factores relacionados al Desarrollo de Insuficiencia Renal Aguda. Hospital Antonio Lenin Fonseca.2001-2002 Managua Nicaragua.
- 12.- Alona y Colaboradores (1,996), Causas que inducen a insuficiencia renal crónica Hospital Israel Ranuarez, España
- 13-Harrison, Principio de medicina Interna Vol. II Insuficiencia Renal Crónica.

14.- Junco Pretement Eduardo Dr. Las temperaturas elevadas y el ejercicio Físico Violento pueden desencadenar Insuficiencia Renal Aguda Madrid España 2004.

15.-Marín Ruiz Margarita, Hospital Lenin Fonseca, factores de Riesgo de insuficiencia Renal Crónica, Managua, Nicaragua Junio 2002-Diciembre 2003.

16.-Medina y Castro, Causas de insuficiencia renal crónica en el servicio de Nefrología Hospital Edgardo Rebagliati, Lima Perú 1,994

17.- Programa de Epidemiología de Campo Insuficiencia Renal Cronica un Porblema de Salud Publica Chinandega Nicaragua 1995-2000.

18.-Ortiz de Soracho y Sueiro Factores que influyen en insuficiencia Renal Alicante, Madrid España.

19.- United Sates Registry Data System (USRDS), Causas mas frecuentes de insuficiencia Renal Crónica, Estados Unidos año 1996.

20.- Velásquez Silvana, Hemodiálisis en pacientes con insuficiencia renal terminal Hospital Salud Integral, de Especialidades (Nov 1,996 a Feb del 2000

21.- WWW.ascofame.Org. Co/guias mbe/insuf

ANEXOS

MODELO EXPLICATIVO

Problema: Factores Asociados a Insuficiencia Renal Aguda en comunidades del municipio de villa el Carmen en el año 2004-2005

Factores de servicios económicos

Factores relacionados a la enfermedad

Factores socioculturales y



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN EL MUNICIPIO DE VILLA EL CARMEN 2004-2005.

Nº de Identificación: _____

Tipo: _____

Comunidad: _____

I- DATOS GENERALES:

1-Nombre y Apellido del paciente: _____

2-No del Expediente: _____

3-Lugar de Atención: a- Centro de Salud () b- Hospital ()

4- Edad: _____

5-Sexo: a- Femenino () b- Masculino ()

6- Procedencia: a- Urbano () b- Rural ()

7-Ocupación: I- Al campo. () II Obrero () III Profesional () IV Otros: _____

II- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.

1-Hallazgos clínicos:

a. Sed frecuente: Si () No ()

b. Nauseas: Si () No ()

c. Vómitos: Si () No ()

d. Mareos: Si () No ()

e. Calambres. Si () No ()

f. Temblores Musculares: Si () No ()

g. Sequedad de mucosas: Si () No ()

- h. Taquicardia: Si () No ()
- i. Oliguria: Si () No ()
- j. Anuria: Si () No ()
- k. Perdida de peso: Si () No ()
- l. Creatinina Menor de 5mg/dl: _____
- m. Creatinina mayor de 5 ml/dl: _____
- n. Nitrógeno de urea aumentado mg/dl: _____
- o. Convulsiones: Si () No ()
- p. Prurito: Si () No ()
- q. Proteinuria: Si () No ()
- r. Edema Si () No ()
- s. Disnea Si () No ()
- t. Otros Si () No () Especificar cual (es): _____

r. Antecedentes Personales Patológicos:

- r.1 Hipertensión Arterial: Si () No ()
- r.2 Diabetes Mellitas: Si () No ()
- r.3 Infección de Vías Urinarias: Si () No ()
- r.4 Otros: Si () No () Especificar: _____

s. Antecedentes Familiares Patológicos:

- s.1 Hipertensión Arterial: Si () No ()
- s.2 Diabetes Mellitas: Si () No ()
- s.3 Infección de Vías Urinarias: Si () No ()
- s.4 Otros: Si () No () Especificar: _____

III- FACTORES RELACIONADOS CON EL AGUA:

¿ Cual es el Numero de Vasos de agua que consume en 24 Horas?.

Menor de 4 vasos. ()

De 4-8 vasos. ()

Mayor de 8 vasos. ()

Calidad del agua:

Bueno ()

Regular ()

Mala. ()

¿Cual es el Origen de la fuente de agua?

Superficial:

Pozo ()

Ríos ()

Otros () Especificar: _____

Potable:

Tubería ()

Cisternas ()

Otros () Especificar: _____

IV- EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS TOXICAS

Medicamentos: Si () No (). Especificar: _____

Plaguicidas: Si () No (). Especificar: _____

Otros: Si () No (): ¿Cuáles? : _____

V- ESTILOS DE VIDA:

Fumado: Si () No ()

Ingesta de Alcohol: Si () No ()

Otros Si () No () Especificar:_____

Automedicación:

Antibióticos: Si () No () Especificar: _____

Analgésicos Si () No () Especificar: _____

Otros: Si () No () Especificar: _____

Obesidad: Si () No ()

Fecha: _____

Nombre de la persona que llenó

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Nº	VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA
1.	Edad	Años cumplidos al momento del estudio.	1- Años.
2.	Sexo	Diferencia física o Anatómica entre Hombre y mujer.	1- Femenino 2- Masculino.
3.	Procedencia	Lugar de origen, hábitat actual al Momento del estudio.	1-Urbano 2-Rural.
4.	Diagnóstico	Utilidades técnicas la confirmación De la enfermedad (IRA).	1- clínicos 2- laboratorios
5	Ocupación	Trabajo que desempeña en el momento del estudio.	1-Al campo 2-Obrero 3-Profesional 3-Otros
6	Antecedentes Familiares	Enfermedades o hábitos estuvieron Presentes previos en familiares.	1-Patológicos 2- No patológico
7	Antecedentes personales	Enfermedad o hábito de los casos, previos a la Presentación del cuadro clínico actual.	1- Patológicos 2- No patológicos
8	Sustancias tóxicas	Sustancias nocivas al organismo ya sea externas e internas (Contacto externo o que ingresen accidental o intencionalmente).	I-Medicamentos II-Plaguicidas III-Otras
9	Calidad del agua	Características fisicoquímicas que determinen que el agua está apta para el consumo humano.	I-Físico II-Químico
10	Consumo de agua.	Cantidad de agua ingerida por personas en 24 horas.	I-8 o mas vasos II-4-8 mas vasos III-4 más vasos
11	Consumo de medicamentos.	Administración de medicamentos de manera habitual o rutinaria.	I-Antibióticos. II-Analgésicos. III- Otros.
12	Obesidad	Exceso de peso según edad y talla.	1. Sí 2. No
13	Fumador.	Persona que habitualmente fuma cigarrillos durante el día.	1-Si 2-No
14	Origen fuente de agua	Origen de la procedencia del agua	1- tubería 2- Pozo 3- Ríos
15	Automedicación	Consumo de medicamentos que el paciente decide hacer y no por indicación medica	1- Si 2- No
16	Plaguicidas	Sustancias que se utilizan para control de plagas	1- Si 2- No
17	Medicamentos	Sustancias utilizadas para tratamientos de enfermedades	1- Si 2- No

Tabla Nº 1
Distribución de casos y controles de Insuficiencia Renal Aguda
comunidades del Municipio de Villa El Carmen
AÑOS 2004 - 2006

COMUNIDAD	No. CASOS	No. CONTROLES	TOTAL
Abraham Sequeira	1	3	4
Aduana No. 1	0	1	1
Aduana No. 2	1	2	3
California	0	3	3
El Apante	2	0	2
El Brasil	6	4	10
El Caimito	1	3	4
Los Aburtos	3	6	9
Los Cedros	12	24	36
Monte Fresco	0	3	3
Nandayosis I	5	10	15
Samaria	2	3	5
San Cayetano	0	1	1
San Miguel	1	2	3
Santa Martha	0	1	1
Santa Rita	1	3	4
Villa Carlos Fonseca	7	15	22
TOTAL	42	84	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F /C/S Villa El Carmen

Tabla N° 2
Distribución por Edad, casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
AÑOS 2004-2006

EDAD	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
1 - 9	0	0	2	2.3	2
10 - 19	0	0	9	10.7	9
20 - 29	6	14.2	20	23.8	26
30 - 39	5	11.9	13	15.4	18
40 - 49	4	9.5	7	8.3	11
50 - 59	5	11.9	14	16.6	19
60 - 69	9	21.4	8	9.5	17
70 - 79	9	21.4	6	7.1	15
80 - 89	4	9.5	4	4.7	8
90 +	0	0	1	1.2	1
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

TABLA No. 3
Distribución de casos y controles por ocupación Insuficiencia Renal Aguda
en Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
AÑOS 2004 - 2005

OCUPACION	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
AGRICULTOR	27	64	23	27.3	50
OBRERO	5	11.9	11	13	16
OTRO	10	23.8	50	59.5	60
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 4
Distribución de Casos y Controles por Sexo
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

SEXO	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
MASCULINO	35	83.3	42	50	77
FEMENINO	7	16.6	42	50	49
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 5
Procedencia Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

PROCEDENCIA	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
RURAL	27	64.2	49	58.3	76
URBANO	15	37.7	35	41.6	50
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 6
Antecedentes Familiares de Diabetes Mellitus
Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

ANTECEDNTES FAMILIARES DE D.M	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SI	5	11.9	12	14.2	17
NO	37	88	72	85.7	109
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 7
Antecedentes Familiares de Infección de Vías Urinarias Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

ANTECEDNTES FAMILIARES I.V.U.	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SI	3	7.1	1	1.2	4
NO	39	92.8	83	98.8	122
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 8
Antecedentes Familiares de Hipertensión Arterial Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

ANTECEDENTES FAMILIARES H.T.A.	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SI	8	19	10	11.9	18
NO	34	80.9	74	88	108
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 9
Otros Antecedentes Familiares Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

OTROS ANTECEDENTES FAMILIARES.	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SÍ	6	14.2	11	13	17
NO	36	85.7	73	86.9	109
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 10
Antecedentes personal de Diabetes Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

ANTECEDENTE PERSONAL DE DIABETES	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	10	23.8	10	11.9	20
NO	32	76.1	74	88	106
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 11
Antecedentes Personales de Hipertensión Arterial
Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

ANTECEDENTES PERSONALES DE HIPERTENSION ARTERIAL	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	15	35.7	13	15.4	28
NO	27	64.2	71	84.5	98
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 12
Antecedentes Personales de Infección de Vías Urinaria
Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

ANTECEDENTE PERSONAL INFECCION VIAS URINARIAS	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	14	33.3	5	5.9	19
NO	28	66.6	79	94	107
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 13
Otros Antecedentes Personales Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

OTROS ANTECEDENTES PERSONALES	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	21	50	26	30.9	47
NO	21	50	58	69	79
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 14
Cantidad de Agua Ingerida Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

CANTIDAD AGUA INGERIDA (VASOS)	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
MENOR 4 VASOS	0	0	2	2.3	2
4 – 8 VASOS	17	40.4	49	58.3	66
MAYOR 8 VASOS	25	59.5	33	39.2	58
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 15
Calidad del Agua Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

CALIDAD DEL AGUA	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
BUENA	17	40.4	42	2.3	59
REGULAR	17	40.4	19	58.3	36
MALA	8	19	23	27.3	31
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 16
Ingesta de Alcohol Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

INGESTA DE ALCOHOL	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SI	19	45.2	18	21.4	37
NO	23	54.7	66	78.5	89
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 17
Fumado Casos y Controles
Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades Municipios de Villa El Carmen
AÑO 2004-2005

FUMADO	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	N°	%	N°	%	
SI	13	30.9	17	20.2	30
NO	29	69	67	79.7	96
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 18
Exposición a Plaguicidas Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

EXPOSICION PLAGUICIDAS	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	13	30.9	4	4.7	17
NO	29	69	80	95	109
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 19
Exposición a Medicamentos Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

MEDICAMENTOS	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	14	33.3	21	25	35
NO	28	66.6	63	75	91
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 20
Exposición a Otras Sustancias Tóxicas
Casos y Controles Insuficiencia Renal Aguda
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

OTRAS SUSTANCIAS TOXICAS	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	No.	%	No.	%	
SI	0	0	4	4.7	4
NO	42	100	80	95.2	122
TOTAL	42	100	84	100	126

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 21
Factores Riesgo de Insuficiencia Renal Aguda con significación Estadística
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen
2004-2005

FACTORES DE RIESGO	OR	LIMITES DE CONFIANZA	Chi CUADRA DO X²	VALOR DE P
Grupo de Edad (70-79)	3.55	10.4 - 12.37	4.17	<0.05
Sexo (Masculino)	5	1.86 - 13.96	11.73	0.00061
Ingesta de Alcohol	3.03	1.26 - 7.30	7.65	0.0056
Ocupación (Agricultor)	4.7	2.02 - 11.44	15.93	0.00006
Exposición plaguicidas	8.7	2.44 - 35.81	16.46	0.00004
Antecedente HTA personal	3.03	1.18 - 2.88	6.64	0.0099
Antecedente IVU personal	7.9	2.36 - 27.96	16.39	0.00005
Otros antecedentes personales	2.23	0.97 - 5.13	4.34	0.00321
Ingesta > 8 vasos de agua	2.27	1 - 5.20	4.62	0.003

Fuente: Expedientes Clínicos H.A.L.F/C/S Villa El Carmen

Tabla N° 22
Análisis de Muestreo de Agua
Comunidades del Municipio de Villa El Carmen y Los Cedros
Año 2006

Parámetro	Unidad	Valor Máximo (capre)	Pozo los Cedros	Pozo Villa El Carmen
PH	Unids PH	6.5-8.5	7,4	7,4
Conductividad	Us cm. ⁻¹	400	3,45	400
Sólido total disuelto	Mg. ⁻¹	1000	228	312
Calcio	Mg. ⁻¹	10	30	48
magnesio	Mg. ⁻¹	50		11
Cloruros	Mg. ⁻¹	250	13	19
Nitratos	Mg. ⁻¹	25	9,5	4,5
Sulfatos	Mg. ⁻¹	250		20
Bicarbonato	Mg. ⁻¹	0		188
Dureza Total	Mg. ⁻¹	400	120	162
Dureza Total	Mg. ⁻¹		140	154
Nitritos	Mg. ⁻¹	0,1		0,012
Fluoruros	Mg. ⁻¹	700	0,35	0,35
Amonio	Mg. ⁻¹	0,5		0,3

FUENTE: Resultado de Muestreo de Agua

Tabla N° 23
Análisis de Muestreo de Agua
Comunidades del Municipio de Villa
El Carmen El Brasil y Aduana I
Año 2006

Parámetro	Unidad	Valor Máximo Admisible (Capre)	El Brasil	Aduana I
PH	Unids PH	6.5-8.5	7,4	7,32
Color verdadero	UC	400	6	5
Dureza Total	Mg. ⁻¹	400	429	607
Sólido totales disuelto	Mg. ⁻¹	1000	321	383
Arsénico	Ug. ⁻¹	0,1	<ld	<ld
Coliformes totales	NMP/100 ml		<2	35
Coliformes totales	NMP/100 ml		<2	13

FUENTE: Resultado de Muestreo de Agua