

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

TEMA:

“PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE
55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR
BÁSICA EL PAJONAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO PAJONAL, EN EL
PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017.”

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
DOCTOR EN MEDICINA

PRESENTADO POR:
GARCIA ENAMORADO, ROSA MIRIAM
SALGUERO DE RIVAS, RUTH YAMILETH
VIOLANTES URBINA, VANIA EUNICE

DOCENTE DIRECTOR:
DRA. MARIA ELENA GARCIA DE ROJAS

SANTA ANA

OCTUBRE 2017
EL SALVADOR

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. MANUEL DE JESUS JOYA ABREGO

VICE-RECTOR ACADÉMICO

ING. NELSON BERNABE GRANADOS ALVAREZ

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

SECRETARIO GENERAL

MDH. CLAUDIA MARIA MELGAR DE ZAMBRANA

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

AUTORIDADES

LIC. RAUL ERNESTO AZCUÑAGA LÓPEZ

DECANO

ING. ROBERTO CARLOS SIGUENZA CAMPOS

VICEDECANO

LIC. DAVID ALFONSO MATA ALDANA

SECRETARIO

DR. NELSON EMILIO MONTES REYES

JEFE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, en especial a la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, por darnos la oportunidad de culminar la preparación académica.

A NUESTRO COORDINADOR DE TRABAJO DE GRADO Y ASESORA DE TESIS: Dr. Luis Alberto Martínez y Dra. María Elena García de Rojas, por su responsabilidad y orientación en el transcurso del trabajo de grado, por compartir sus conocimientos y guiarnos por el camino correcto.

A NUESTROS DOCENTES; Por haber compartido sus sabios conocimientos.

A NUESTROS COMPAÑEROS/AS DE LA CARRERA por su compañía en todo momento y compartir experiencias gratas de recordar.

A CADA UNA DE LAS PERSONAS, que nos brindaron su orientación y colaboración para enriquecer la presente investigación.

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

SE DEDICA ESTE TRABAJO:

A DIOS

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para cumplir mis objetivos, además de su infinito amor.

A MI MADRE MIRIAM

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por su motivación que me ha permitido ser una persona de bien, por sus ejemplos de perseverancia y constancia, pero principalmente, por su amor.

MIS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMOCC:

Gracias por sus enseñanzas, desde el área básica hasta el área práctica.

AL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA Y SUS PACIENTES:

Por permitirme adquirir conocimientos y ponerlos en práctica.

MUCHAS GRACIAS

ROSA MIRIAM GARCIA ENAMORADO

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

DIOS TODOPODEROSO Y A LA SANTÍSIMA VIRGEN MARÍA: Que siempre van conmigo, me guían, me iluminaron a lo largo de la carrera y me dieron mucha fortaleza para vencer cada obstáculo que se presentó.

A MI FAMILIA EN ESPECIAL A MI ESPOSO: Ya que sin su apoyo incondicional y su comprensión en todo momento no hubiese sido posible este logro que más que mío es de ambos.

A MIS HIJAS: Que a pesar de su corta edad han sido comprensivas en los momentos de ausencia por el estudio y los turnos, además de ser mi motor que me impulsaba a seguir adelante y culminar esta hermosa carrera.

MIS COMPAÑERAS DE TESIS: Rosa Miriam García y Vania Eunice Violantes por el compañerismo, la solidaridad, el esfuerzo puesto en cada fase del trabajo.

MIS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FMOCC: Gracias por convertirnos en profesionales, con su esmero a diario.

AL HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA Y SUS PACIENTES: Por permitirme adquirir mis conocimientos como futuro profesional, por ser más que hospital escuela, un hogar.

A todos muchas GRACIAS.

RUTH YAMILETH SALGUERO DE RIVAS

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

Dios tu amor y bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son resultado de tu ayuda.

Agradezco primeramente a Dios todo poderoso por darme la sabiduría y la salud necesarias para lograr esta meta y quien me hizo más valiente en todas las situaciones que se presentaron.

A mis padres por su apoyo incondicional que con su amor y trabajo me educaron y apoyaron en toda mi formación profesional.

VANIA EUNICE VIOLANTES URBINA

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	ix
INTRODUCCIÓN	x
JUSTIFICACIÓN	1
ANTECEDENTES	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
MARCO REFERENCIAL	7
MARCO TEÓRICO	9
HIPOTESIS	15
DISEÑO METODOLÓGICO	16
TIPO DE INVESTIGACIÓN	16
MUESTRA DE ESTUDIO	16
CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	17
MUESTRA	17
TIPO DE MUESTREO	18
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
A. TÉCNICA DOCUMENTAL	19
B. TÉCNICAS DE CAMPO.....	19
C. PRUEBAS DE LABORATORIO	19
INSTRUMENTOS	19
PROCEDIMIENTO	19
CONTROL DE INFORMACIÓN	20
DEFINICIONES OPERACIONALES DE LAS VARIABLES	22
VARIABLES E INDICADORES	22
LAS VARIABLES PRIMARIAS Y LOS RESPECTIVOS INDICADORES FUERON:	23
LAS VARIABLES SECUNDARIAS Y LOS RESPECTIVOS INDICADORES FUERON:	24
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
VARIABLES INDEPENDIENTES O GENERALES	26

VARIABLES DEPENDIENTES O ESPECÍFICAS	26
TIEMPO DE REFERENCIA	27
SUPUESTOS Y RIESGOS	28
CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN	29
TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	29
TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS	29
RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN ...	29
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	50
PRESUPUESTO	51
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	52
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	55
ANEXO 1	55
ANEXO 2	57
ANEXO 3	59
ANEXO 4	60

RESUMEN EJECUTIVO

El **Objetivo General** del presente estudio es identificar la prevalencia de enfermedad renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, en el periodo de marzo a agosto del año 2017, además como **Objetivos Específicos:** Identificar la prevalencia por edad y sexo de apareamiento de Enfermedad Renal en los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica. Determinar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el grado de cumplimiento de los controles médicos y el apego terapéutico en pacientes con Hipertensión Arterial Crónica. Relacionar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el tiempo de evolución de los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica por medio de pruebas de detección temprana. **Metodología:** el presente estudio es prospectivo, transversal. **Resultados:** La prevalencia de personas encontradas con daño renal en el grupo de pacientes hipertensos estudiados fue del 7%. En los pacientes estudiados se observó que el porcentaje de daño renal es del 50% en ambos sexos. El rango de edades que más presentan daño renal son los que oscilan entre los 60 y 70 años, con más de 10 años de tener diagnóstico de hipertensión arterial. **Conclusiones:** De los pacientes con daño renal se pudo observar que aunque la asistencia a los controles de manera puntual fue del 50% tanto del sexo masculino como femenino, sin embargo, el 100% no sigue las indicaciones médicas. Es necesario un mayor seguimiento en pacientes con enfermedades crónicas para detectar de forma oportuna cambios a nivel renal.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia Renal se considera actualmente un problema de salud pública, cada año el número de pacientes se viene incrementando tanto en países desarrollados como subdesarrollados, con una incidencia y prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo de atención.

La Organización Mundial de Salud (OMS) la define como una epidemia, ya que entre el 10 y 20 % de la población la padece en cualquier etapa evolutiva.

La insuficiencia renal crónica es el resultado final de toda una gama de nefropatías que provocan la pérdida gradual, progresiva e irreversible de todas las funciones renales y dependiendo de la edad, género, presencia o no de comorbilidad y el tratamiento instaurado será su evolución y pronóstico. (Minsal, *Sistemas Integrales Integrados de Salud*, 2016)

El término Insuficiencia Renal Crónica denota el proceso de disminución irreversible, intensa e incesante en el número de nefronas y típicamente corresponde a los estadios o etapas 3 a 5 de la Enfermedad Renal Crónica. (*Harrison, 2005.*)

Las 10 primeras enfermedades que afectan a la población salvadoreña han experimentado una sobre posición epidemiológica en los últimos diez años, evidenciándose una prevalencia creciente de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente hipertensión arterial, diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica. (*Minsal, Guías de buenas practicas clínicas para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica, 2015, pág. 7*)

El modelo conceptual continuo de la enfermedad renal incluye factores de riesgo para cada una de sus fases, que se clasifican en factores de susceptibilidad, iniciadores, de progresión y de estadio final.

Algunos factores de riesgo pueden ser tanto de susceptibilidad, iniciadores y de progresión, como por ejemplo la Hipertensión Arterial Crónica (HTA).

Para el diagnóstico de la enfermedad renal crónica la concentración de creatinina sérica no se debería utilizar como única prueba para evaluar la función renal, siendo el Filtrado Glomerular (FG) la mejor herramienta para hacerlo. El cálculo del FG a partir del aclaramiento de creatinina (medición de la concentración de creatinina en suero y orina de 24 h) presenta una serie de inconvenientes, como son la sobreestimación del

FG y la problemática que supone la recogida de orina de 24 h tanto para el paciente como para los laboratorios.

Recomendamos la estimación del FG mediante ecuaciones obtenidas a partir de la medida de la concentración de creatinina sérica, la edad, el sexo y la etnia. (*Organo Oficial de la Sociedad Española, 2017*).

JUSTIFICACIÓN

En un mundo médico con amplia diversidad de manejos clínicos por parte de los profesionales, y con una creciente evidencia científica, es necesario que las instituciones les provean de herramientas que reduzcan la variabilidad de estas prácticas clínicas e incrementen la seguridad de un abordaje apropiado que incluya acciones preventivas y detección temprana de entidades clínicas y sus complicaciones para su oportuno tratamiento.

La presente investigación tiene el fin de identificar a aquellos pacientes con enfermedades crónicas tales como la hipertensión arterial que presenten factores de riesgo de desarrollar enfermedad renal.

Es necesaria la evaluación periódica de la progresión rápida de la enfermedad renal, la cual se define como una reducción de la tasa estimada de filtración glomerular mayor del 30% en cuatro meses sin explicación aparente, en estos casos estos pacientes deberán referirse a interconsulta con nefrología. (Nefrología, ene. 2009)

El enfermo renal presenta HTA de difícil control, en él se conjugan la activación adrenérgica, activación del sistema nervioso renina angiotensina aldosterona, la retención hídrica y mecanismos vasculares. (Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM)

El tratamiento antihipertensivo vigente en presencia de daño renal se enfoca a disminuir las cifras de presión arterial, disminuir el riesgo cardiovascular y brindar renoprotección. Los antagonistas de receptores de angiotensina han demostrado ser la terapia farmacológica de elección independientemente de la enfermedad subyacente y del grado de proteinuria, la combinación con IECA no resulta en un mayor beneficio y si, en efectos adversos graves como hipercalcemia, inclusive potencialmente letales que incluyen síndrome de muerte súbita. (Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM)

El tratamiento de la HTA en la ER (Enfermedad Renal) deberá ir más allá de sólo la reducción de cifras de presión arterial, al considerar que en estos pacientes el riesgo cardiovascular se encuentra muy incrementado y el enlentecimiento de la progresión del daño renal es imperativo.

ANTECEDENTES

Hay dos fechas importantes en la historia de la Enfermedad Renal. Una de ellas fue en 1836 cuando Richard Bright publicó un artículo sobre los pacientes con enfermedad terminal y otra en 1960, cuando el Dr. Scribner comunicó la posibilidad de mantener con vida a pacientes mediante la técnica de hemodiálisis en el I Congreso Internacional de Nefrología. Desde entonces el esfuerzo de la Nefrología se centró, en gran parte, en el tratamiento y costo económico y social de la sustitución de la función renal mediante diálisis, hemodiálisis y trasplante renal. (*suplemento extraordinario nefrologia* , 2009)

En la década de 1990 se evidenció que la mortalidad de los pacientes que recibían diálisis era elevada y que se debía fundamentalmente a las comorbilidades y complicaciones de la enfermedad renal, pero también a la llegada tardía al tratamiento sustitutivo y el fallo constante en la detección precoz de la enfermedad. Por lo tanto parecía necesario enfocar la enfermedad renal desde los estadios iniciales con un análisis correcto de las comorbilidades y complicaciones secundarias, en un intento de conseguir una detección precoz, frenar la progresión, reducir las complicaciones asociadas y eventualmente lograr una referencia precoz al nefrólogo para la preparación de la terapia sustitutiva renal. (*suplemento extraordinario nefrologia* , 2009)

En el año 2002 se publicó una clasificación de la enfermedad renal independiente de la causa de la enfermedad. Esta clasificación en cinco estadios facilitó la puesta en marcha de planes de acción en cuanto al cuidado de la enfermedad renal, con el desarrollo de guías diagnósticas y recomendaciones terapéuticas.

Hasta hace poco tiempo los datos que conocíamos respecto a la enfermedad renal se basaban en los obtenidos de los registros de insuficiencia renal terminal con tratamiento centrado en diálisis o pacientes trasplantados.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) ha sido reconocida recientemente como un problema de salud pública global, por su carácter epidémico y las complicaciones devastadoras que produce. Por ejemplo en España, el número de pacientes en diálisis crónica (una terapia de sustitución renal de alto costo), ha experimentado un aumento de más de 30 veces en los últimos 25 años. Estos pacientes habitualmente emergen de una población mucho mayor con ERC, cuya prevalencia se estima en 10%. No obstante ser común, la información disponible sobre ERC en etapas previas a diálisis

es escasa, permaneciendo como una enfermedad subdiagnosticada y de referencia tardía. La falta de reconocimiento precoz de ERC produce consecuencias, ya que la declinación de la función renal se asocia directamente a la acumulación de complicaciones, que devienen en un pronóstico adverso. Durante su evolución silenciosa con ERC, el paciente puede experimentar progresión renal y morbimortalidad cardiovascular. Estudios recientes muestran que la probabilidad de que el paciente con ERC fallezca de complicaciones cardiovasculares es mucho mayor que la progresión a falla renal terminal. (*Nefrología, ene. 2009*)

Si la ERC y sus factores de riesgo no son detectados, se pierden oportunidades únicas de prevención y tratamiento. La histórica carencia de una definición y clasificación universal de ERC explica en parte esta negligencia preventiva. Una nueva definición y sistema de clasificación de ERC, basada en la evaluación del daño y la función renal, ha sido propuesta desde el año 2002, teniendo amplia aceptación en la comunidad nefrológica mundial. El resultado ha sido la simplificación en la identificación de pacientes con ERC, posibilitando un mejor manejo con el fin de aminorar el riesgo cardiovascular y la progresión renal. (*suplemento extraordinario nefrología , 2009*)

Las razones que fundamentan una nueva terminología, definición y clasificación de la ERC, son epidemiológicas:

La ERC se ha transformado en un problema médico y de salud pública que ha adquirido proporciones epidémicas. La información más sólida proviene de la ERC en fase terminal, cuya incidencia no ha cesado de aumentar en las últimas décadas (crecimiento que tiende a aplanarse en los últimos años en USA), es de pronóstico pobre y provoca un enorme impacto económico en los presupuestos de salud a nivel mundial. En la mayoría de pacientes con ERC en etapas 1-4, el riesgo de morbimortalidad cardiovascular aumenta en directa relación a la declinación de la función renal, y es mucho mayor que el riesgo de progresión renal ERC se puede prevenir y tratar. Su prevalencia aumenta con la edad y las causas identificables más comunes son la diabetes e hipertensión arterial. El nuevo concepto, definición y clasificación de ERC es, por lo tanto, operacional al objetivo de prevenir, detectar y manejar esta enfermedad y sus factores de riesgo, aminorando su elevado riesgo cardiovascular y progresión renal. (*Nefrología, ene. 2009*)

En El Salvador antes del año 2010, no se habían realizado investigaciones epidemiológica para determinar la etiología específica de Enfermedad Renal Crónica (ERC), se cree que los principales factores condicionante de su apareamiento son las enfermedades crónicas como la Diabetes y la Hipertensión Arterial, el abuso en el consumo de analgésicos, sobre todo los AINES y probablemente a la exposición de agroquímicos. Según estadísticas del Ministerio de Salud de El Salvador, los casos de enfermedad renal crónica Grado 5 se presenta en todos los grupos de edad, con un predominio en el sexo masculino y con un mayor número de casos en pacientes mayores de 20 años, a diferencia de otros países. (Roberto A. Ticas, s.f.)

La ERC afecta a un segmento cada año más importante de la población productiva en El Salvador y existe una amplia y creciente inversión económica por parte del sistema de salud para la atención de los pacientes renales. En razón de ello, el Ministerio de Salud consideró de importancia iniciar a corto plazo el desarrollo de acciones con un fuerte enfoque de tipo preventivo para lograr una identificación temprana de los casos y realizar un manejo oportuno para impedir que los pacientes con ERC lleguen a estadios terminales a través de estrategias sistemáticas en el primer nivel de atención.

Este Plan fue concebido con los objetivos específicos identificar las personas que tengan uno de los criterios de riesgo para realizar un examen de orina para detectar proteinuria en población urbana y rural mayor de 14 años, realizar creatinina sérica para determinar la fase de evolución de la insuficiencia renal en la que se encuentra los pacientes detectados según la fórmula de Crockroft Gaul, instaurar tempranamente un tratamiento farmacológico preventivo en los pacientes que ameriten y mantener un seguimiento de control y desarrollar actividades de educación en salud para prevenir la evolución de la enfermedad, desarrollo actividades de promoción de la salud y desarrollar acciones para tratar de identificar causas que conlleven a ERC. (Roberto A. Ticas).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad renal crónica afecta a cerca del 10% de la población mundial. Se puede prevenir pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas cuando las soluciones como la diálisis, hemodiálisis y el trasplante de riñón ya son altamente invasivas y costosas.

Muchos países carecen de recursos suficientes para adquirir los equipos necesarios o cubrir estos tratamientos para todas las personas que los necesitan. La cantidad de especialistas disponibles también resultan insuficientes.

Se estima que una proporción significativa de pacientes de El Salvador no acceden a los tratamientos que pueden salvarles la vida, ya sea por falta de interés del paciente por inaccesibilidad a los servicios de salud, falta de recursos económicos, falta de educación de la población e incluso por la delincuencia, debido a todos los factores mencionados anteriormente es importante identificar a estos pacientes con nefropatía hipertensiva en etapas tempranas de la enfermedad para su oportuno tratamiento y mejor calidad de vida la para dicha población.

Adoptar un estilo de vida saludable y mejorar el tratamiento y el control de la hipertensión son las formas más eficaces de prevenir la enfermedad renal.

Por otra parte La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) están impulsando acciones para elevar la tasa de tratamiento de sustitución de la función renal hasta 700 pacientes por millón de habitantes en cada país de Latinoamérica para 2019.

¿Cuál es la prevalencia de enfermedad renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, municipio San Antonio Pajonal, en el periodo de marzo a agosto del año 2017?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar la prevalencia de enfermedad renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, Municipio San Antonio Pajonal, en el periodo de marzo a agosto del año 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar la prevalencia por edad y sexo de apareamiento de Enfermedad Renal en los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica.
2. Determinar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el grado de cumplimiento de los controles médicos y el apego terapéutico en pacientes con Hipertensión Arterial Crónica.
3. Relacionar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el tiempo de evolución de los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica por medio de pruebas de detección temprana.

MARCO REFERENCIAL

A nivel mundial, más de uno de cada cinco adultos tiene la tensión arterial elevada, un trastorno que causa aproximadamente la mitad de todas las defunciones por accidente cerebrovascular, cardiopatía o enfermedad renal. Complicaciones derivadas de la hipertensión son la causa de 9,4 millones de defunciones cada año en el mundo. *(Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM)*

En casi todos los países de ingresos altos, el diagnóstico y tratamiento generalizado de esas personas con medicamentos de bajo costo ha propiciado una reducción significativa de la proporción de personas con tensión arterial elevada, así como de la tensión arterial media en todas las poblaciones, lo que ha contribuido a reducir la mortalidad por enfermedades del corazón, cerebrovasculares y renales. Por ejemplo, el 31% de los adultos en la Región de las Américas de la OMS padecía tensión arterial elevada en 1980, en comparación con 18% en 2014. *(Minsal, Sistemas Integrales Integrados de Salud, 2016)*

En cambio, los países de ingresos bajos tienen la prevalencia más elevada de tensión arterial elevada. En la Región de África de la OMS se estima que en muchos países más del 30% de los adultos sufre hipertensión, y esa proporción va en aumento. Asimismo, los valores medios de la tensión arterial en esta región son mucho más altos que la media mundial.

En los países en desarrollo, muchas personas con hipertensión no saben que la padecen ni tienen acceso a los tratamientos que podrían controlar su tensión arterial y reducir significativamente su riesgo de defunción y discapacidad por cardiopatía o accidente cerebrovascular así como también enfermedad renal. Diagnosticar, tratar y controlar la hipertensión es una prioridad de salud en todo el mundo.

La nefroangiosclerosis, o daño renal de origen hipertensivo, fue descrita por primera vez en 1914 por Volhard y Fahr. Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que la nefropatía hipertensiva es la segunda causa más común de entrada en tratamiento renal sustitutivo en España, con una incidencia que parece estable desde 1997. *(Órgano Oficial de la Sociedad Española, 2017)* Los datos sobre incidencia de nuevos diagnósticos de nefropatía hipertensiva en consulta son escasos al no existir registros similares a los usados en el tratamiento renal sustitutivo. Se ha revisado retrospectivamente la incidencia de este diagnóstico en la base de datos de la Consulta

de Nefrología del Hospital Infanta Cristina de Badajoz entre el 1 de enero de 1991 y el 31 de diciembre de 2007. (*Organo Oficial de la Sociedad Española, 2017*)

El diagnóstico se hizo en la mayor parte de los casos por criterios clínicos. En 60 casos se realizó biopsia renal por proteinuria superior a 1 g/24 h, durante ese tiempo fueron atendidos en consulta 5.071 pacientes, de los cuales 479 fueron diagnosticados de nefropatía hipertensiva. La incidencia media de nefroangioesclerosis ha sido 44,0 casos pmp con una edad media de $66,6 \pm 12,1$ años, siendo el 43,0% mujeres. Se aprecia una tendencia progresiva desde 16,7 pmp en 1991 hasta 89,5 pmp en 2007. Las tasas medias fueron 31,8 pmp en el período 1991-1995; 32,1 pmp entre 1996 y 2000, y 54,4 en el período 2001-2006. La edad media de los pacientes incidentes a lo largo del período estudiado ha seguido una curva en «J»; 53 pacientes (11,6%) han iniciado tratamiento renal sustitutivo durante estos años. La supervivencia estimada antes de llegada a tratamiento renal sustitutivo fue el 96,0% al año, el 85,9% a los 5 años de seguimiento y el 81,6% a los 7 años de seguimiento. (*Organo Oficial de la Sociedad Española, 2017*).

La incidencia de nefropatía hipertensiva parece tender a crecer significativamente en los últimos años a pesar del perfeccionamiento de los tratamientos preventivos utilizados. La mayor permisividad en la edad para la derivación podría influir en estos resultados.

La nefropatía hipertensiva, o vascular, es ya la segunda causa de entrada en TRS en España. Sin embargo, nuestros datos sugieren que la incidencia va a ser aún mayor en los próximos años, aproximándonos a los datos de países como Estados Unidos. Aunque la evolución de la enfermedad no parece rápida ni progresiva en la mayor parte de los casos en la muestra evaluada en este estudio, la enorme prevalencia de la HTA y otros factores de riesgo cardiovascular en España, hacen que el número de enfermos que progresen hacia enfermedad renal terminal sea finalmente más elevado de lo que cabría suponer por la supervivencia funcional de los pacientes estudiados. (*Organo Oficial de la Sociedad Española, 2017*)

MARCO TEÓRICO

La mejoría en la sobrevida también ofrece una mayor posibilidad de padecer enfermedades crónicas degenerativas entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial (HTA). La enfermedad renal crónica (ERC) actualmente constituye una pandemia y la HTA está presente en prácticamente

Todos los estadios de la ERC, el descontrol hipertensivo y la necesidad de ingerir más fármacos para obtener valores tensionales adecuados se hace más evidente a medida que progresa el estadio de la enfermedad. (*Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*)

El enfermo renal presenta HTA de difícil control, en él se conjugan la activación adrenérgica, activación del sistema nervioso renina angiotensina aldosterona, la retención hídrica y mecanismos vasculares.

El tratamiento antihipertensivo vigente en presencia de daño renal se enfoca a disminuir las cifras de presión arterial, disminuir el riesgo cardiovascular y brindar renoprotección, los antagonistas de receptores de angiotensina han demostrado ser la terapia farmacológica de elección independientemente de la enfermedad subyacente y del grado de proteinuria, la combinación con IECA no resulta en un mayor beneficio y si en efectos adversos graves como hipercalcemia, inclusive potencialmente letales que incluyen síndrome de muerte súbita.

El tratamiento de la HTA en la ERC deberá ir más allá de sólo la reducción de cifras de presión arterial, al considerar que en estos pacientes el riesgo cardiovascular se encuentra muy incrementado y el enlentecimiento de la progresión del daño renal es imperativo.

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Concepto: La enfermedad renal crónica es la disminución de la función renal, expresada por una TFG menor de 60 ml/ min/1.73 m², manifestada en forma directa por alteraciones histológicas en la biopsia renal o en forma indirecta por marcadores de daño renal.

Los criterios de enfermedad renal crónica son:

1. daño renal por tres meses o más, definido por anormalidades estructurales o funcionales de los riñones, con o sin disminución de la filtración glomerular manifestado por: anormalidades patológicas o marcadores de daño renal incluyendo anormalidades en la reposición de la sangre u orina, o anormalidades en test de imágenes.
2. filtración glomerular menor de 60 mililitros por minuto por 1.73 metros cuadrados de superficie corporal, por 3 meses o más, con o sin daño renal.

Entre los factores de riesgo potencial para susceptibilidad e iniciación de enfermedad renal crónica están:

Factores clínicos: diabetes, hipertensión arterial, enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones de vías urinarias, cálculos urinarios, obstrucción de vías urinarias inferiores, neoplasias, historia familiar, recuperación de insuficiencia renal aguda, reducción de masa renal, exposición a drogas, bajo peso al nacer.

Factores socio demográfico: edad adulta, afro-americanos, indio americanos, hispanos, asiáticos, exposición a químicos, condiciones ambientales, baja condición económica y de educación.

Causas:

Enfermedad renal diabética: antecedentes de diabetes, proteinuria, retinopatía.

Hipertensión: presión arterial elevada, análisis general de orina normal, antecedentes familiares.

Enfermedad glomerular no diabética: presentaciones nefríticas o nefrótica.

Enfermedad renal quística: síntomas de vías urinarias, sedimento urinario anormal, anormalidades de las imágenes radiológicas.

Enfermedad tubulointerstitial: antecedentes de infecciones y reflujo de vías urinarias, medicaciones crónicas y exposición a fármacos, anormalidades en las imágenes de vías urinarias, síndromes tubulares, análisis general de orina anormal. (*Harrison, 2005.*)

Entre los compuestos potencialmente tóxicos que se acumulan en la falla renal se mencionan:

Urea, fenoles, índoles, eskatoles, hormonas, poliaminas, trazas de minerales, proteínas séricas, derivados piridínicos, compuestos guanidínicos, β_2 microglobulinas, aminas alifáticas, ésteres hidropuratos, moléculas medias, aminas aromáticas.

Las complicaciones de insuficiencia renal más frecuentemente observadas son sobrecarga de volumen, depleción de volumen sobrecarga de agua, depleción de agua, hiperkalemia, hiponatremia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, hipermagnesemia, acidosis metabólica, alcalosis metabólica.

La identificación del paciente con enfermedad renal crónica permite intervenciones tempranas para evitar la progresión renal y prevenir complicaciones cardiovasculares.

Para esto existen diversas fórmulas para determinar la tasa de filtración glomerular; la fórmula de Cockcroft- Gaultl es la más utilizada y la de más fácil acceso para clasificar a la enfermedad renal crónica.

De acuerdo con los marcadores de daño renal, la proteinuria ha demostrado ser un factor de evolución de la enfermedad renal debido a su gran accesibilidad; además de ser un marcador más sensible de daño endotelial y reflejar anomalías potencialmente reversibles iniciadas por la hiperfiltración glomerular.

Por esto la cuantificación de la excreción urinaria de albúmina se cataloga como el mayor y más importante marcador de daño renal. Su incremento en la excreción es la manifestación más temprana de enfermedad renal crónica secundaria a diabetes u otras enfermedades glomerulares y nefrosclerosis hipertensiva.

Sin embargo, es importante que también pueda establecerse como marcador renal a los estudios de imagen porque, de esta manera, pueden identificarse las alteraciones anatómicas. Entre éstas está la segunda causante de enfermedad renal, sin dejar atrás las alteraciones conjuntas que puedan aparecer en los estudios hematológicos y bioquímicos para la determinación de creatinina.

El tratamiento integral de pacientes con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención es un problema complejo debido a que en la mayoría de las ocasiones se carece de sistematización en la detección y tratamiento del paciente con alto riesgo de

daño renal, independientemente de que debemos tomar en cuenta que la población de mayor vulnerabilidad son pacientes diabéticos e hipertensos.

Entre los objetivos del primer nivel de atención estará el seguimiento estricto de cada uno de los pacientes, contar con un mínimo de pruebas para la valoración completa de la función renal, aplicar medidas de nefroprotección y cardioprotección de manera oportuna, disminuir la prescripción indiscriminada de antiinflamatorios no esteroides aminoglucósidos u otros nefrotóxicos, y seguimiento por un equipo multidisciplinario de acuerdo con las necesidades de cada paciente. (Ávila-Saldivar)

Se inicia con la modificación de los hábitos dietéticos, resaltando la importancia de mantener el control adecuado del aporte calórico, una limitación estricta proteica y restricción de sodio y potasio en la dieta. Estas medidas ayudarán, además, a llevar un adecuado control del peso y retardo de los trastornos lipídicos y electrolíticos.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Es una enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, casi siempre sencilla de tratar y que con frecuencia tiene complicaciones letales si no recibe tratamiento.

Se sabe también que los hombres tienen más predisposición a desarrollar hipertensión arterial que las mujeres, situación que cambia cuando la mujer llega a la menopausia, ya que antes de esta posee hormonas protectoras que desaparecen en este periodo y a partir de ese momento la frecuencia se iguala. Por lo tanto la mujer debe ser más vigilada para esta enfermedad en los años posteriores a la menopausia.

Las lesiones arterioscleróticas de las arteriolas aferente y eferente y de los ovillos glomerulares son las lesiones vasculares renales más frecuentes en la hipertensión y causan disminución del filtrado glomerular y disfunción tubular.

Cuando existen lesiones glomerulares se producen proteinuria y hematuria microscópica y aproximadamente 10% de las muertes por hipertensión se debe a insuficiencia renal. Los individuos con hipertensión leve, es decir, sin signos de afección orgánica, si no se tratan durante periodos de 7 a 10 años tienen un gran riesgo de presentar complicaciones importantes.

Casi un 30% sufre complicaciones de aterosclerosis y más del 50% mostrara lesiones de los órganos relacionadas con la hipertensión por ejemplo cardiomegalia,

insuficiencia cardíaca congestiva, retinopatía, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal.

Por lo tanto, incluso en sus formas leves, si no se trata, la hipertensión es una enfermedad progresiva y letal. (*Harrison, 2005.*)

Usualmente el daño hipertensivo a la vasculatura y al parénquima renal es paulatino, crónico, evolutivo y silencioso; permanece asintomático hasta que se hace aparente la Insuficiencia Renal.

El paciente comienza a retener urea, ácido úrico y creatinina en el plasma. En la fase avanzada de la insuficiencia renal aparece el síndrome urémico con importante retención de urea, creatinina, hiperkalemia, anemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, proteinuria y edema que puede llegar a la anasarca. (*Boo*)

El desarrollo de fármacos bloqueantes del sistema renina-angiotensina estableció en su día la hipótesis de que estos agentes conferirían una mayor nefroprotección debido a unas acciones hemodinámicas y tróficas intrarrenales específicas.

La meta de tratamiento en los pacientes hipertensos debe ser: Presión arterial sistólica menor de 140 mmHg y la de presión arterial diastólica menor de 90 mmHg.

Todo paciente con tratamiento farmacológico debe evaluarse cada uno o dos meses dependiendo del nivel de presión arterial, hasta que las mediciones en dos visitas consecutivas estén por debajo de su meta. (*Minsal, Guías de buenas practicas clínicas para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica, 2015.*)

El tratamiento farmacológico antihipertensivo tiene que administrarse, siempre que sea posible, en una única dosis diaria, si es un paciente que responde adecuadamente al tratamiento.

En todo paciente hipertenso debe buscarse proteínas en orina mediante tira reactiva, al tener proteínas igual o mayor de una cruz, se repetirá el examen en un mes para confirmar, si ambas resultan positivas se cumplirán las recomendaciones para paciente hipertenso con proteinuria.

El buen control de la presión arterial en el paciente con enfermedad renal crónica retrasa la progresión del daño renal.

Todo paciente hipertenso con proteinuria deberá tener como meta de presión arterial menos de 130/80 mmHg.

Se recomienda la utilización de los IECA o ARA II como tratamiento inicial en los pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica.

El paciente hipertenso con diabetes y presencia de micro o macro albuminuria debe ser tratado con IECA o ARA II. (*Minsal, Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica, 2015*).

Los IECAS o ARA II deben ser utilizados con precaución en el paciente hipertenso diabético con enfermedad renal crónica si la creatinina sérica es mayor de 2.5 mg/dl y debe interrumpirse si hay hiperkalemia (potasio mayor de 5.5 meq/L.)

En caso de contraindicaciones para el uso de IECA o ARA II debe considerarse la utilización de Calcio-antagonistas no dihidropiridínicos (Verapamilo) ya que tienen efectos antiproteinúricos.

No se recomienda utilizar la combinación IECA con ARA II para aumentar el grado de descenso de la presión arterial. (*Minsal, Guías de buenas prácticas clínicas para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica, 2015*)

No se recomienda utilizar la combinación betabloqueador con calcioantagonista no dihidropiridinico para aumentar el grado de descenso de la presión arterial.

Los resultados, en general, son favorables al tratamiento con bloqueantes del sistema renina-angiotensina, hecho que también se ha comprobado en los meta análisis que han evaluado conjuntamente estos ensayos clínicos. (*M. Gorostidi y R. Marín*)

Según Mogensen (1983) clasifico el daño renal en 5 estadios los cuales son:

Estadio I: Hiperfunción e hipertrofia.

Estadio II: Lesiones glomerulares sin enfermedad clínica.

Estadio III: Nefropatía comenzante o incipiente.

Estadio IV: Nefropatía diabética manifiesta.

Estadio V: Uremia. Nefropatía terminal.

HIPOTESIS

- ❖ Si existe mayor control médico y apego a la terapéutica de la hipertensión arterial crónica habrá menor incidencia de insuficiencia renal.

- ❖ Mientras mayor sean los valores de la presión arterial no controlada habrá mayor daño a nivel renal.

- ❖ Si hay un monitoreo más frecuente de los valores de creatinina y tasa de filtración glomerular en los pacientes con hipertensión arterial crónica habrá un diagnóstico temprano de daño renal.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene un enfoque cuantitativo porque se obtuvieron resultados sobre daño renal en base a valores de pruebas de laboratorio.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información el estudio será:

Prospectivo: porque la información que se obtuvo fue en base la entrevista durante la consulta y a las prueba que se le tomaron en su momento a la población en estudio.

Según el periodo y secuencia de estudio será de corte transversal

Ya que se realizaron en un periodo corto de tiempo, durante los meses marzo a agosto del 2017, se efectuaron revisiones de historias clínicas que consignaron el diagnóstico de hipertensión arterial y se enviaron pruebas de laboratorio para la detección de enfermedad renal, con una sola observación en el tiempo, para la medición de dichos parámetros.

MUESTRA DE ESTUDIO

De una población general compuesta de 512 pacientes en el rango de edad de 55 a 70 años con diferentes enfermedades, se seleccionara la sub-población de pacientes, que fueron diagnosticados con hipertensión arterial crónica, con más de un año que se les diagnosticó hipertensión arterial y que está en tratamiento por dicha enfermedad, el cual corresponde a 252 pacientes de la unidad comunitaria de salud familiar el pajonal, municipio San Antonio Pajonal.

CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser mujer u hombre
- Tener edad entre 55 y 70 años
- Tener diagnóstico de hipertensión arterial crónica
- Llevar controles en unidad comunitaria de salud familiar el pajonal
- Dispuestos a colaborar con la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Tener edad fuera del rango de 55 y 70 años
- ✓ No querer colaborar con el estudio
- ✓ Paciente con otra patología agregada

MUESTRA

$$n = \frac{z^2 (p) (q) (N)}{(N-1) E^2 (z^2) (p) (q)}$$

Dónde:

Z: es el nivel de confianza para poder determinar el estudio

P: proporción de éxito.

N: número total de población.

LE: nivel máximo de error

n: muestra

$$n = \frac{N Z^2 P (1-P)}{(N-1) (LE)^2 + Z^2 P (1-P)}$$

$$n = \frac{500 * (1.96)^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(500-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * (1-0.5)}$$

$$n = \frac{500 * (1.96)^2 * 0.5 * (1-0.5)}{(500-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * (1-0.5)}$$

$$n = \frac{480.2}{2.2} = 218$$

$$n = \frac{480.2}{2.2} = 218$$

$$1.24 + 0.96$$

$$n = \frac{480.2}{2.2} = 218$$

$$2.2$$

$$n = 218$$

Según la fórmula se obtuvo una muestra de 218 pacientes a los que se le aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales 121 no cumplieron con uno o más de dichos criterios, obteniéndose al final una muestra de 97 pacientes con hipertensión arterial crónica, de los cuales sólo 70 asistieron a su control para la entrevista, revisión del examen físico e indicación de toma de los exámenes de laboratorio para la

detección de enfermedad renal, sin embargo de estos 70 sólo asistieron 55 a la toma de los exámenes, retornando por los resultados 29 pacientes. De estos últimos, 4 obtuvieron resultados que demostraron daño a nivel renal, finalizando con ello el estudio.

TIPO DE MUESTREO

No probabilístico por conveniencia o cuota, ya que se le realizó el estudio a pacientes que cumplen criterios de inclusión y exclusión.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. TÉCNICA DOCUMENTAL

Se revisaron y utilizaron tanto revistas de nefrología, guía de enfermedades crónicas del MINSAL, textos de medicina interna y se visitaron sitios web con la intención de recolectar información para la realización del marco teórico.

B. TÉCNICAS DE CAMPO

Revisión de Expedientes Clínicos de los pacientes con diagnóstico de HTAC

Se realizó una entrevista clínica estructurada a cada paciente de la muestra proyectada según criterios de inclusión.

También se les realizó un examen físico completo.

C. PRUEBAS DE LABORATORIO

Se le realizó pruebas de laboratorio tales como examen general de orina, creatinina en sangre, nitrógeno ureico en sangre a cada paciente que cumplió con los criterios de inclusión de la investigación.

INSTRUMENTOS

- ❖ Revisión Expedientes clínicos
- ❖ Entrevista Clínica estructurada
- ❖ Objetos utilizados a la hora de la consulta : tensiómetro, báscula, tallímetro, estetoscopio

PROCEDIMIENTO

Para la obtener la autorización de la investigación, se realizó una reunión con la dirección del establecimiento explicando el desarrollo del proceso de investigación, haciendo referencia a que el resultado de esta servirá para mejorar las acciones en salud para los pacientes con hipertensión arterial crónica de dicha unidad (ver cronograma).

Luego de la autorización por parte de la dirección del establecimiento, se procedió a la recolección de los datos. Como estrategia se aplicó a todo paciente hipertenso crónico que se presentó a su consulta los días lunes, miércoles y viernes, el

instrumento de recolección de datos (entrevista clínica estructurada) y se les realizó el examen físico completo, así, se pudo captar a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión establecidos.

En promedio consultan de 5 a 8 pacientes hipertensos al día en el establecimiento de salud donde se realizó el estudio, siendo posible entrevistar a la población de muestra durante un promedio de dos meses, aproximadamente. La muestra que no fue posible captar en el establecimiento, se le realizó visita domiciliar.

Una vez que se recolectaron los datos se inició el procesamiento y tabulación de los mismos por medio de tablas y gráficas utilizando el programa de Excel 2010.

CONTROL DE INFORMACIÓN.

Validación de la entrevista

- Se utilizó una entrevista clínica estructurada como instrumento.
- Se recurrió validación del instrumento por profesionales de la salud mediante una prueba piloto para identificar fallas, las cuales se corrigieron.
- El instrumento se correlacionó con los objetivos específicos establecidos.
- Se realizó una selección adecuada de las personas entrevistadas.

TABULACIÓN DE LOS DATOS

MANEJO DE DATOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez que se recolectaron los datos se inició el procesamiento y tabulación de los mismos. Toda la información obtenida en la entrevista fue codificada y revisada por el mismo entrevistador y responsable del trabajo de campo. Los formularios revisados se digitalizaron utilizando el programa Excel y Word (versión 2010). Toda la información se ingresó por duplicado, para luego comparar las entradas y evitar cualquier error de registro. Posteriormente se revisaron los valores máximos, mínimos y medios permitidos de cada variable para detectar cualquier valor anómalo, y se procedió a la revisión en los originales y su respectiva corrección.

Se calculó la prevalencia de las variables primarias y de los principales factores asociados, por grupos de edad y sexo. Se presentó la prevalencia ajustada por proporción de no respuesta y ajustadas por la estratificación de edad y sexo proyectada.

El análisis de los datos incluyó estadísticas descriptivas de las variables estratificadas por edad y sexo. Se presentó la frecuencia de todas las variables y para las variables continuas se utilizó el promedio y los intervalos de confianza respectivos (IC).

En la prevalencia o proporciones, se realizaron Pruebas de Análisis de Varianza (ANOVA, según terminología inglesa) y χ^2 , para identificar las posibles diferencias entre los grupos y asociaciones entre variables. El error estándar fue ajustado para tomar en cuenta el diseño de la encuesta. El análisis estadístico se realizó por medio del programa de Excel 2010.

DEFINICIONES OPERACIONALES DE LAS VARIABLES

Se investigaron las siguientes variables en la población encuestada.

I. Generales

Sexo.

Edad.

Procedencia.

Ocupación.

Estado civil.

Fecha de obtención de los datos.

II. Conductas o prácticas preventivas:

a) Controles médicos de la tensión arterial.

b) Exámenes de laboratorio en ayunas (creatinina y ácido úrico en sangre, examen general de orina)

c) Examen físico completo.

d) Cumplimiento de la Terapéutica de la HTA (según lineamiento de HTA del MINSAL)

VARIABLES E INDICADORES

Esta investigación incorporó dos tipos de variables:

a) Variables primarias: que constituyen el objeto mismo del estudio

b) Variables secundarias: que están asociadas con las primarias y permiten observar el comportamiento de estas en diferentes contextos y situaciones.

LAS VARIABLES PRIMARIAS Y LOS RESPECTIVOS INDICADORES FUERON:

1) La presión arterial se clasificó utilizando los criterios del Octavo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión

Clasificación de la presión arterial	Presión arterial sistólica mm Hg	Presión arterial Diastólica mm Hg
Normal	< 120	<80
Pre hipertensión	120-139	80-89
Hipertensión estadio 1	120 -159	90-99
Hipertensión estadio 2	>160	>100

Fuente: Octavo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión

2) Valores normales de Creatinina.

Valores normales de Creatinina	
Creatinina sérica	0.6-1.6 mg/100ml

Fuente: Principios de Medicina Interna, tomo II, 18a edición.

3) Etapas de la insuficiencia renal crónica.

Etapas	Descripción	Filtrado Glomerular(FG) ml/min
1	Daño (ej. microalbuminuria, proteinuria, hematuria riñón único o en herradura, litiasis, quistes)	>90
2	Leve disminución de la filtración glomerular	60-89
3	Moderada disminución de la filtración glomerular	30-59
4	Severa disminución de la filtración glomerular	15-29
5	Insuficiencia Renal Crónica Terminal	<15 o diálisis

Fuente: Guías Clínicas de Medicina Interna 2012

4) Valores de hemoglobina y hematocrito normales con edad, sexo

Valores de hemoglobina y hematocrito normales con edad, sexo		
Edad y genero	Hemoglobina en g/dl	Hematocrito, %
Recién nacido	17	52
Niño	12	36
Adolescente	13	40
Varón adulto	16(±2)	47(±6)
Mujer adulta (que menstrua)	13(±2)	40(±6)
Mujer adulta (posmenopáusica)	14(±2)	42(±6)

Fuente: Principios de Medicina Interna, tomo II, 18a edición.

LAS VARIABLES SECUNDARIAS Y LOS RESPECTIVOS INDICADORES FUERON:

a) Índice de Peso / Talla esperado

IMC
NORMAL 90-110%
SOBRE PESO ≥ 110%
OBESIDAD GRADO I ≥ 120%
OBESIDAD GRADO II ≥ 130%
OBESIDAD GRADO III ≥ 140%

Fuente: Principios de Medicina Interna, tomo II, 18a edición.

b) Tratamiento estandarizado por el MINSAL para manejo de HTA

Fármaco	Dosis	Efectos adversos
Diuréticos tiazídicos hidroclorotiazida	12.5-25 mg día	Hiperglucemia, hipopotasemia, hiperuricemia, hipercalcemia, hipertrigliceridemia.
Diurético antagonista de aldosterona: espironolactona.	50-100 mg día (en ICC 25 mg día)	Hiperpotasemia, alteración en el ritmo cardiaco, debilidad y espasmo, cefalea.
Betabloqueadores Propranolol Atenolol Carvedilol	20 - 40 mg 3 veces al día 100 mg día 6.25-25 mg/día	Bradicardia, broncoespasmo, ICC, insuficiencia vascular periférica, insomnio adinamia, impotencia
Bloqueadores de calcio Nifedipina retard Verapamilo Amlodipina	30 mg día 240 mg día 2.5-10 mg día	Cefalea, rubor, edema de miembros inferiores, estreñimiento, entre otros
Inhibidores de enzima convertidora de angiotensina (IECA) Enalapril	20 mg 2 veces día	Tos seca, angioedema, exantema, hipogeusia.
Antagonista del receptor AT1 de Angiotensina II (ARA II) Irbesartan Candesartan	150 - 300 mg una vez al día 16 - 32 mg una vez al día	Cefalea, mareo, rinitis

Fuente: Principios de Medicina Interna, tomo II, 18a edición.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES O GENERALES

Variables	Tipo de variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de medición
Edad	Cuantitativa	Rango de edades que se utilizarán para el estudio	Pacientes que asisten al establecimiento de salud	Edad entre 55 a 70 años con diagnóstico de hipertensión arterial crónica	Revisión de expedientes clínicos
Sexo	Cualitativa	Ser hombre o mujer con diagnóstico de hipertensión arterial	Pacientes que llevan sus controles en el establecimiento	Ser hombre o mujer en el rango de edad de 55 a 70 años	Expedientes clínicos
Procedencia	Cualitativa	Ser habitante del municipio de san Antonio pajonal	Llevar controles en el establecimiento	Que cumpla rango de edad.	Expedientes clínicos
Ocupación	Cualitativa	No es necesaria una ocupación específica	Llevar controles en el establecimiento	Que cumplan criterios de inclusión	Expedientes clínicos

VARIABLES DEPENDIENTES O ESPECÍFICAS

Variables	Tipo de variable	Definición conceptual	Dimensiones	indicadores	Instrumento de medición
Hipertensión arterial	Cuantitativa	Rangos de presión arterial normal y elevados	Medición de presión arterial	Valor de presión arterial mayor o igual a 130/80	Tensiómetro. Estetoscopio.
Insuficiencia renal	Cuantitativa	Valores de exámenes de laboratorio.	Mandar exámenes de laboratorio	Tasa de filtración glomerular Valores de creatinina	Revisión de expedientes clínicos. Exámenes de laboratorio.
Tiempo de evolución de hipertensión arterial	Cuantitativa	Rango de tiempo de presentar hipertensión	Pacientes que asisten al establecimiento de salud	Entre 1 a más de 10 años	Revisión de expedientes clínicos

TIEMPO DE REFERENCIA

El tiempo de referencia estuvo sujeto a la fecha de inicio de la encuesta, la cual fue definida por los investigadores previa aprobación de la Dirección de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de San Antonio Pajonal.

Se ha programó que las entrevistas y el examen físico a los pacientes fueran durante la consulta de control de su HTA y tuvieron una duración de 20 min para cada uno de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El Tiempo que se estimó en completar el estudio fue de 2 meses y en 1 mes más se obtuvo el resultado de los exámenes de los pacientes que se entrevistaron. Al final la recolección de datos tuvo una duración total de 3 meses.

ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN

RESULTADOS ESPERADOS

Al final de la investigación se determinó la prevalencia de enfermedad renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Antonio Pajonal, Municipio de San Antonio Pajonal en el periodo establecido, con ello se determinó su prevalencia y garantizó que los resultados tuvieron el seguimiento de acuerdo a los programas de prevención que el MINSAL dirige a la población.

Se pretendió por este medio concientizar a la población sobre la importancia del cuidado para en un futuro reducir con ello la prevalencia de la enfermedad.

SUPUESTOS Y RIESGOS

- La información brindada por parte del sujeto de estudio pudo no ser el 100% veraz, ya sea por olvido, por conveniencia o por omisión.

- La falta de responsabilidad por parte del sujeto en no seguir las indicaciones brindadas por los investigadores para la óptima recolección de los datos, sobre todo la realización de los exámenes de laboratorio

CONSIDERACIONES ÉTICAS

A cada paciente se le explicó detalladamente en lo que consistía dicha investigación, el procedimiento que se llevaría a cabo y los beneficios que se obtendrían.

Se le explicó también que dicho estudio se llevaría a cabo solo bajo el consentimiento informado de él, haciéndolo constar al firmar que se realizó de forma voluntaria previo su conocimiento y autorización.

También se le explicó que dichos resultados cuentan con confidencialidad y que no se utilizaron ni utilizarán para realizarle algún tipo de daño a su persona o integridad.

Igual se le explicó que dicho estudio se realizó en base a encuesta clínica estructurada, revisión de expedientes clínicos, examen físico y exámenes de laboratorio pertinentes.

HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Una vez aprobado el Protocolo de Investigación, se procedió a la obtención de los datos mediante los instrumentos de investigación propuestos, en este caso la Entrevista, la toma de Exámenes de Laboratorio y el examen físico de los pacientes hipertensos de la Unidad Comunitaria San Antonio Pajonal que participaron en el estudio. Obtenidos estos datos se procesaron a través de Microsoft Office 2010 mediante el programa de Word 2010 y Excel 2010 para la elaboración del documento, tablas y gráficos.

TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se efectuó la técnica de análisis de los datos recolectados mediante los instrumentos utilizados de acuerdo a los objetivos específicos propuestos en la investigación haciendo un análisis exhaustivo de cada uno de los factores de riesgo seleccionados.

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados de la investigación están basados en los objetivos específicos 1, 2 y 3:

- Identificar la prevalencia por edad y sexo de apareamiento de Enfermedad Renal en los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica.
- Determinar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el grado de cumplimiento de los controles médicos y el apego terapéutico en pacientes con Hipertensión Arterial Crónica.
- Relacionar la prevalencia de apareamiento de Enfermedad Renal con el tiempo de evolución de los pacientes con Hipertensión Arterial Crónica por medio de pruebas de detección temprana.

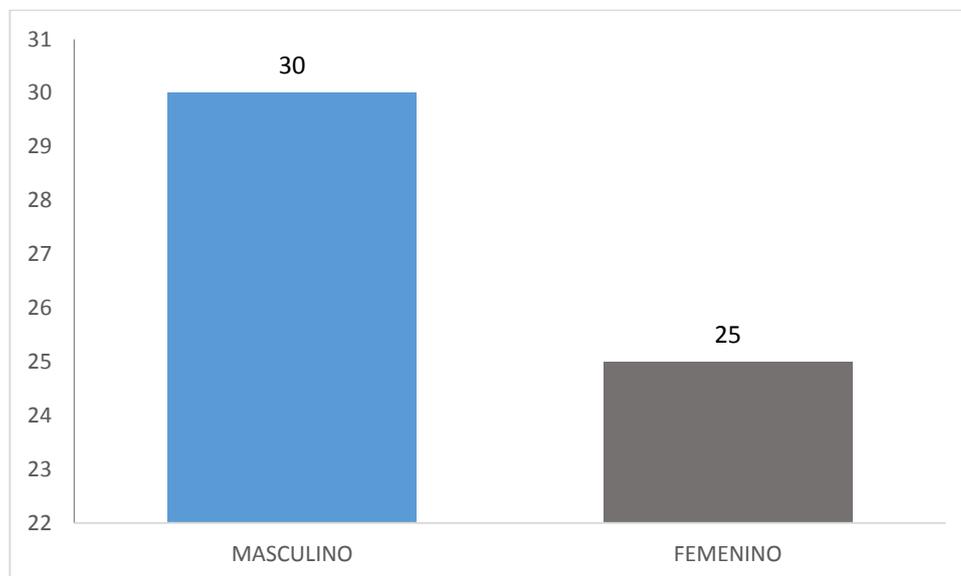
Se detallan en las tablas y gráficos que se presentan a continuación:

1.- TABLA DE PACIENTES POR SEXO

SEXO	PACIENTES
MASCULINO	30
FEMENINO	25
TOTAL	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 1. PACIENTES POR SEXO



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

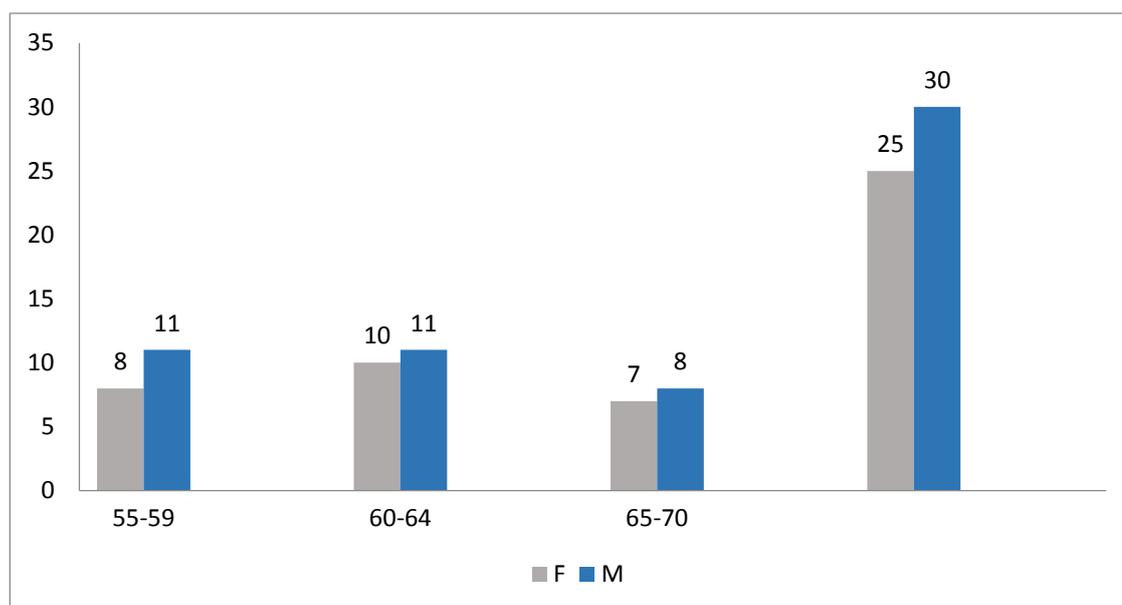
De acuerdo a la tabla 1 donde se presenta la distribución de los pacientes que participaron en el estudio de acuerdo al sexo, se obtuvieron los siguientes resultados: 30/55 son del sexo masculino y 25/55 son del femenino, predominando en el estudio el sexo masculino.

2.- TABLA DE PACIENTES POR EDAD

EDAD	F	M	TOTAL
55-59	8	11	19
60-64	10	11	21
65-70	7	8	15
SUBTOTAL	25	30	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 2. PACIENTES POR EDAD



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 2 clasificando a los pacientes de acuerdo con su edad se evidenció que en total 19/55 pertenecen al rango de edad entre 55-59; 21/55 están en el rango comprendido entre 60 a 64 años y que 15/55 pertenecen al rango de 65 a 70 años. En cuanto al efectuar el cruce de variables edad y sexo se obtuvo

que: del sexo masculino 11/30 y del femenino 8/25 pertenecían al rango de 55-59 años. En el rango de 60-64 años de edad: 11/30 son del sexo masculino y 10/25 del femenino. En el rango de 65 a 70 años de edad: 8/30 son del sexo masculino y 7/25 son del femenino.

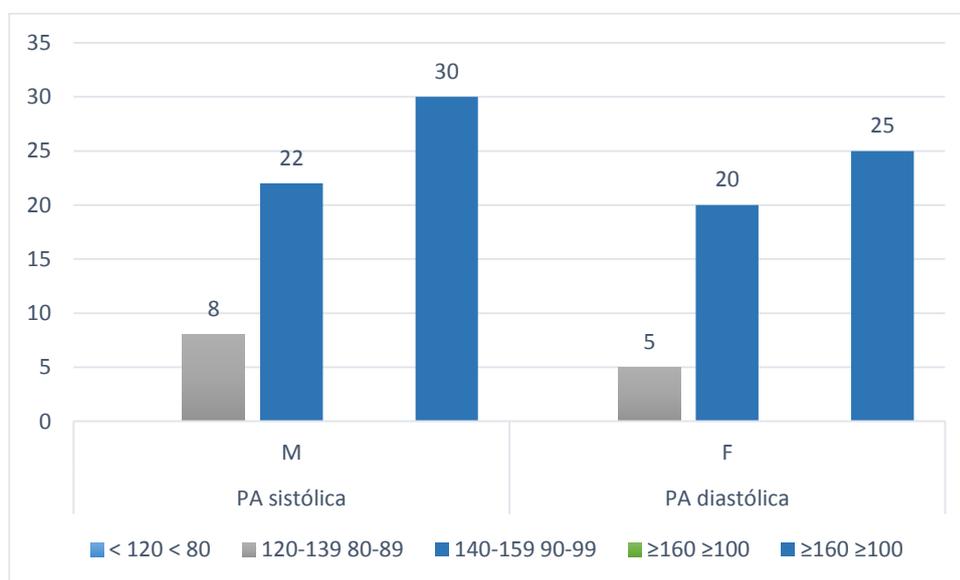
Se evidencia con ello que en ambos rangos de edades predominantes (de 55 – 59 y de 60 – 64 años) los pacientes masculinos constituyen la mayoría 22/55 contra 18/55 del sexo femenino. Mientras que en el rango de 65 a 70 años es escasa la diferencia entre ellos, 8/55 del masculino contra 7/25 del femenino.

3- TABLA CLASIFICACIÓN DE LA HTA DEL JNC VIII EN PACIENTES QUE ASISTEN A UCSF EL PAJONAL

CLASIFICACIÓN DE LA HTA	VALOR ESPERADO		M	F
	PA s	PA d		
NORMAL	< 120	< 80		
PRE HIPERTENSIÓN	120-139	80-89	8	5
HIPERTENSIÓN EN ESTADIO I	140-159	90-99	22	20
HIPERTENSIÓN EN ESTADIO II	≥160	≥100		
SUB TOTAL			30	25
TOTAL	55			

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Gráfico 3. Clasificación de HTA en pacientes que asisten a UCSF San Antonio Pajonal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

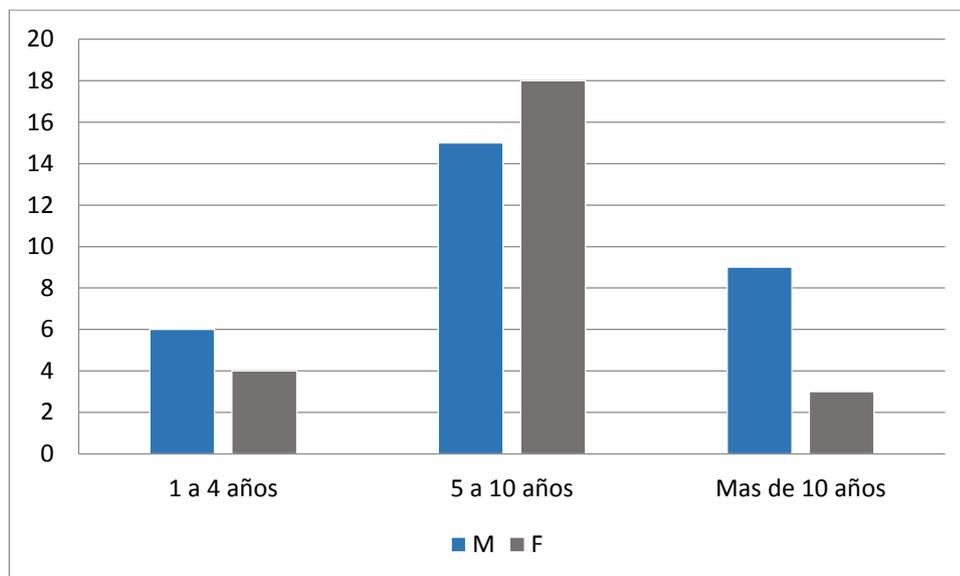
Con respecto a la tabla 3 CLASIFICACIÓN DE LA HTA DEL JNC VIII EN EL PACIENTES QUE ASISTEN A UCSF EL PAJONAL podemos evidenciar que 42/55 que realizaron el estudio tuvieron valores de Presión arterial según la clasificación en ESTADIO I, tanto la presión sistólica como diastólica, mientras que 13/55 están dentro de los límites de presión normal, lo que evidencia un adecuado control y apego al tratamiento.

4. TABLA DE TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

AÑOS	M	F	TOTAL
1 a 4 años	6	4	10
5 a 10 años	15	18	33
Más de 10 años	9	3	12
SUBTOTAL	30	25	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 4. Tiempo de evolución de HTA en los pacientes que participaron en el estudio



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

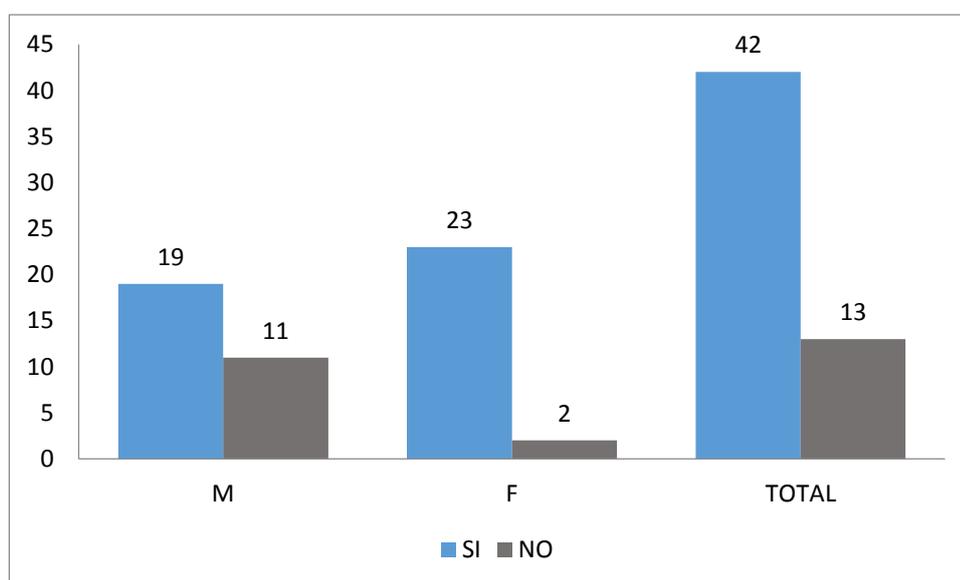
Con respecto a la tabla 4 Tiempo de evolución de haber sido diagnosticados y estar en tratamiento de la hipertensión arterial podemos evidenciar que 10/55 han sido hipertensos por 1 a 4 años; 33/55 de 5 a 10 años, mientras que 12/55 han sido hipertensos por más de 10 años, además se observa que de estos 9/12 son del sexo masculino debido a que él diagnóstico se realizó a menor edad que en el sexo femenino; debido a la protección de los estrógenos que tiene la mujer antes de la menopausia.

5. TABLA DE ASISTENCIA PUNTUAL A LOS CONTROLES MÉDICOS

ASISTENCIA PUNTUAL	M	F	TOTAL
SI	19	23	32
NO	11	2	13
SUBTOTAL	30	25	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 5. Asistencia puntual de los pacientes a sus controles.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

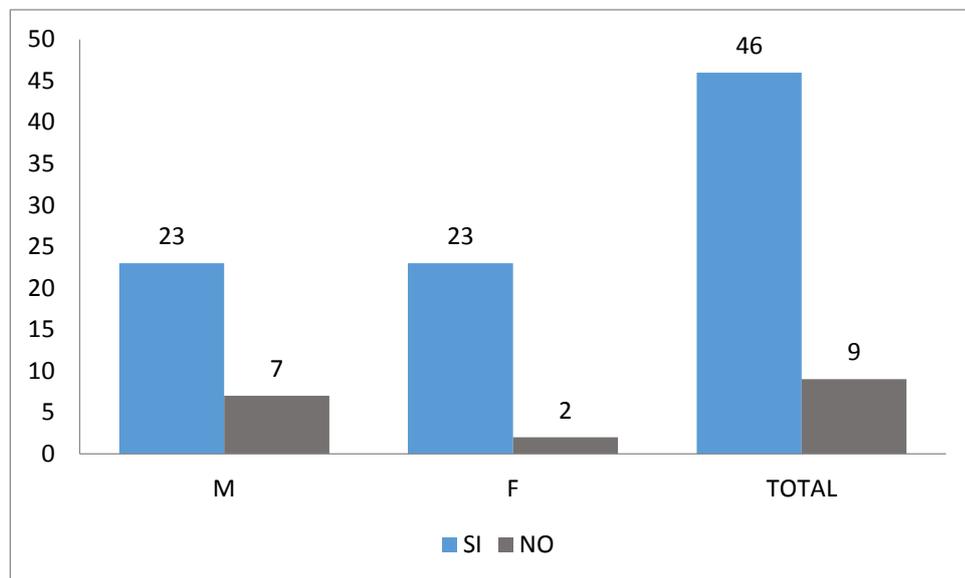
Con respecto a la tabla 5 podemos evidenciar que 42/55 asisten a sus controles de manera puntual, mientras que 13/55 no lo hicieron, se puede evidenciar además que 11/13 son del sexo masculino y 2/13 pertenecen al sexo femenino, lo cual denota que predomina el sexo masculino en no asistir puntualmente a sus controles.

6. TABLA DE SEGUIMIENTO DE LAS INDICACIONES MÉDICAS

SEGUIMIENTO MÉDICO	M	F	TOTAL
SI	23	23	46
NO	7	2	9
SUBTOTAL	30	25	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 6. Seguimiento de indicaciones médicas por los pacientes.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

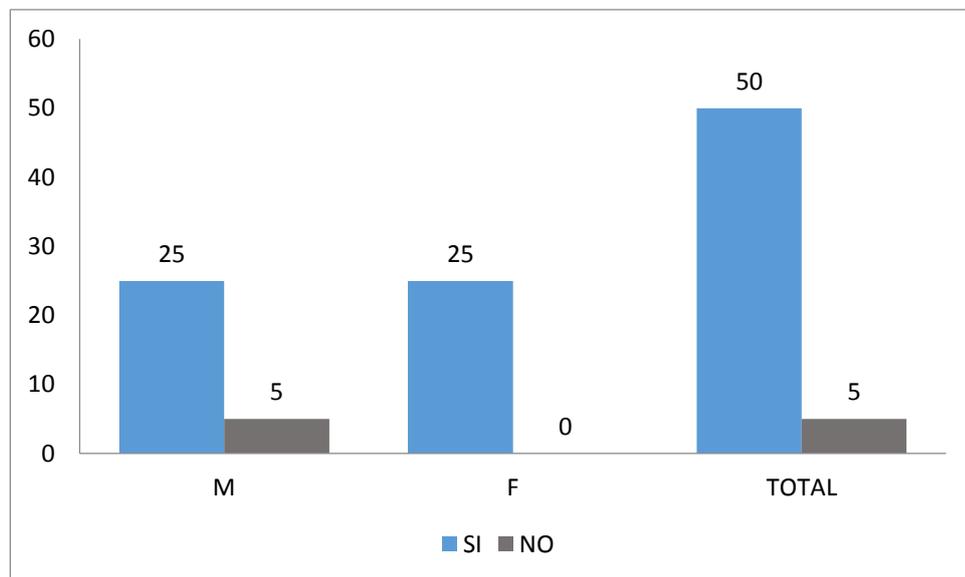
De acuerdo a la tabla 6 Con respecto a si los pacientes siguen las indicaciones médicas, se dedujo que al parecer la mayoría las siguen, con una proporción de 46/55, aunque se evidencia que 9/55 pacientes refieren no hacerlo, y de estos continua predominando el sexo masculino con 7/9 mientras que solo 2/9 del sexo femenino no lo hacen; por lo tanto el sexo masculino corren con un mayor riesgo de tener alguna complicación de la enfermedad con respecto al femenino.

7. TABLA DE CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR LA POBLACION.

CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES	M	F	TOTAL
SI	25	25	50
NO	5	0	5
SUBTOTAL	30	25	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 7. Conocimiento de las complicaciones de HTA por la población.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

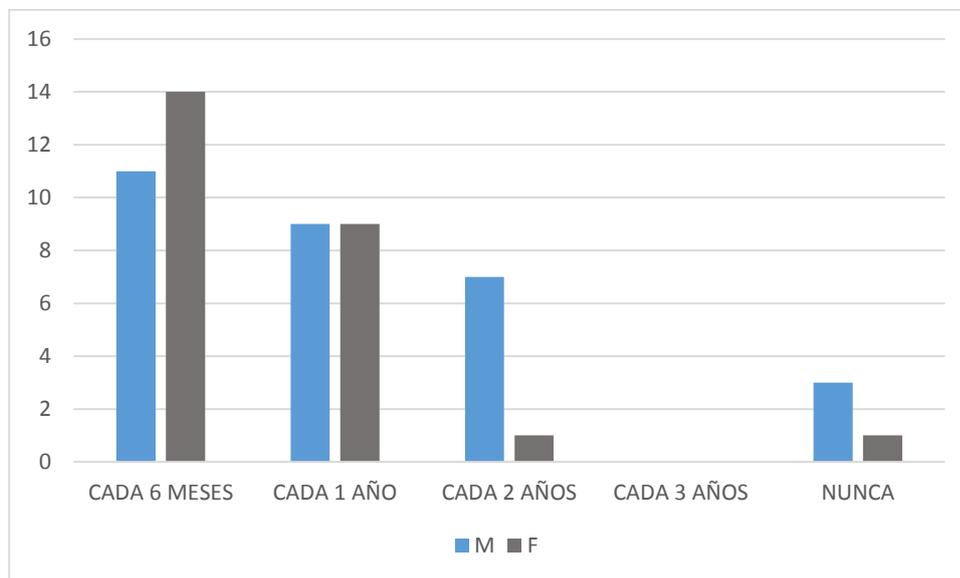
De acuerdo a la tabla 7 donde se presenta el conocimiento de las complicaciones de la hipertensión arterial por parte de la población en estudio, se observa que un total de 50/55 dicen sí conocer las complicaciones, 25/55 pertenecen al sexo masculino y 25/55 al femenino; por lo que 5/55 que manifiestan no conocerlas son del sexo masculino, mientras que el total de pacientes del sexo femenino manifiestan tener conocimiento de ellas, por lo tanto esto conlleva a que el sexo masculino tenga un mayor riesgo de presentar complicaciones.

8. TABLA DE FRECUENCIA DE TOMA DE EXAMENES DE LABORATORIO DE CONTROL.

ASISTENCIA PUNTUAL	M	F	TOTAL
CADA 6 MESES	11	14	25
CADA 1 AÑO	9	9	18
CADA 2 AÑOS	7	1	8
CADA 3 AÑOS	0	0	0
NUNCA	3	1	4
SUBTOTAL	30	25	55

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 8. Frecuencia de toma de exámenes de control en los pacientes que participaron en el estudio.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

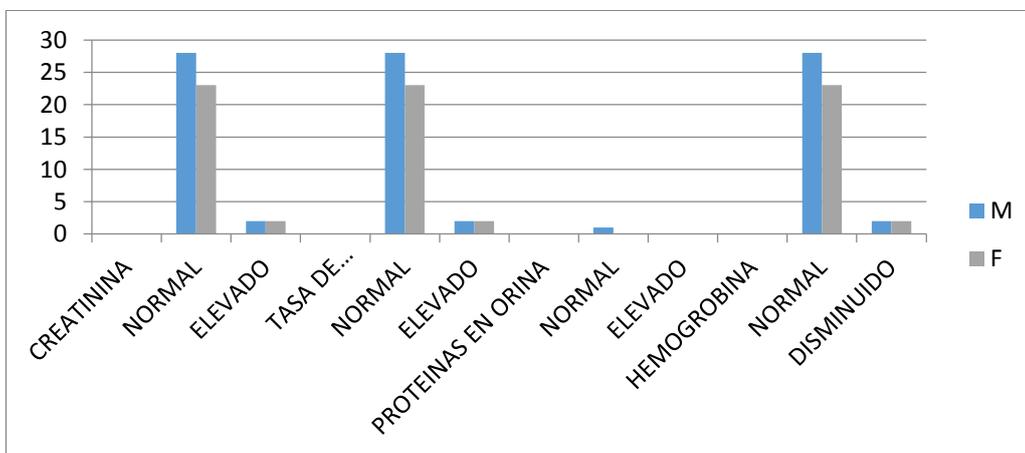
De acuerdo a la tabla 8 donde se evidencia la toma de exámenes de laboratorio en los controles de los pacientes se observa que 25/55 se les toman exámenes cada 6 meses, 18/55 cada año, 8/55 cada 2 años, mientras que 4/55 refieren nunca haberles tomado exámenes, de estos 3 pertenecen al sexo masculino mientras que 1 al sexo femenino.

9a.- TABLA RESULTADOS DE LABORATORIO

EXAMENES	VALORES NORMALES		M	F
	M	F		
CREATININA	0.6-1.6 mg/100ml	0.6-1.6 mg/100ml	-	-
NORMAL			28	23
ELEVADO			2	2
TASA DE FILTRACION GLOMERULAR	>90 ml/min	>90 ml/min	-	-
NORMAL			28	23
DISMINUIDO			2	2
PROTEINAS EN ORINA	0	0	-	-
NORMAL			30	24
ELEVADO			0	1
HEMOGLOBINA	14-16mg/dl	12-14mg/dl	-	-
NORMAL			28	23
DISMINUIDO			2	2

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Gráfico 9. Se muestran los resultados de laboratorio



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

De acuerdo a la tabla 9 se puede observar que a 4/55 pacientes se les detectó un aumento en los valores en la creatinina, por lo tanto el filtrado glomerular se encontró disminuido, denotando así un probable daño renal. Por sexo, no hubo diferencia ya que 2/4 (50%) pertenecen al sexo femenino e igual 2/4 (50%) al sexo

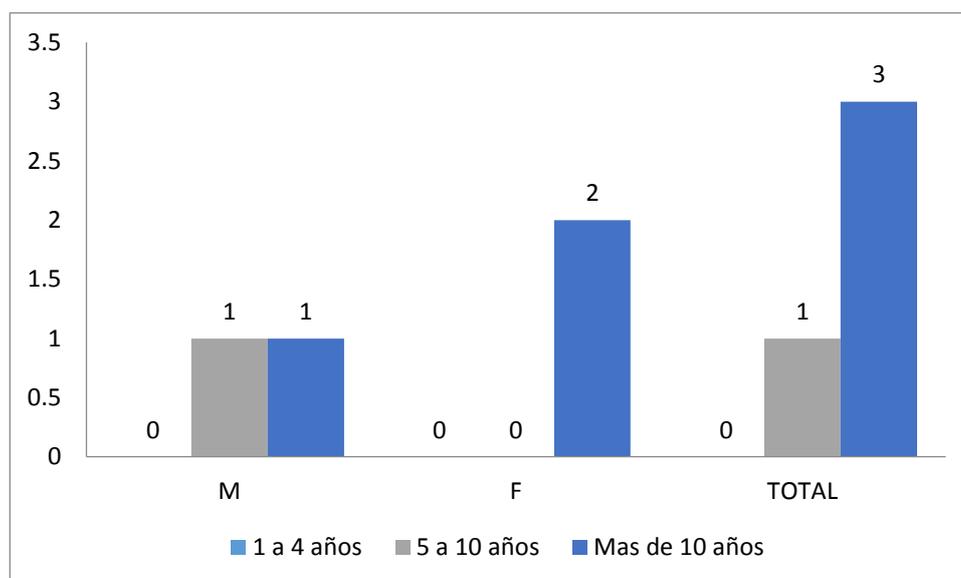
masculino, aunque el porcentaje total es del 7%, los que resultaron con evidencia de daño renal en la población estudiada. Aunque no es alarmante la cifra, nos demuestra que hay que tomar medidas de vigilancia, principalmente, de los valores de creatinina para lograr detectar de forma preventiva un daño renal precoz.

10. TABLA DE TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL VRS. DAÑO RENAL

AÑOS	M	F	TOTAL
1 a 4 años	0	0	0
5 a 10 años	1	0	1
Más de 10 años	1	2	3
SUBTOTAL	2	2	4

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 10. Tiempo de evolución de HTA en los pacientes que participaron en el estudio vrs. Daño renal



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

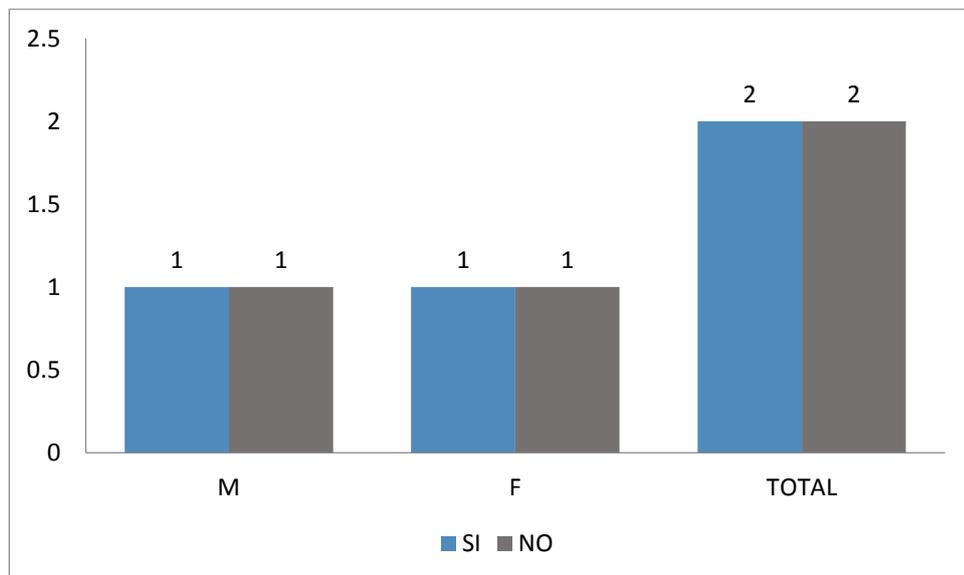
De acuerdo a la tabla 10 se puede observar que 3/4 correspondiente al 75% han sido hipertensos desde hace más de 10 años, mientras el otro 25% lo han sido en el rango de 5 a 10 años y ninguno en el de 1 a 4 años.

11- TABLA DE PACIENTES DE ASISTENCIA PUNTUAL A SUS CONTROLES VRS DAÑO RENAL

ASISTENCIA PUNTUAL	M	F	TOTAL
SI	1	1	2
NO	1	1	2
SUBTOTAL	2	2	4

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 11. Asistencia puntual de los pacientes a sus controles vrs daño renal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

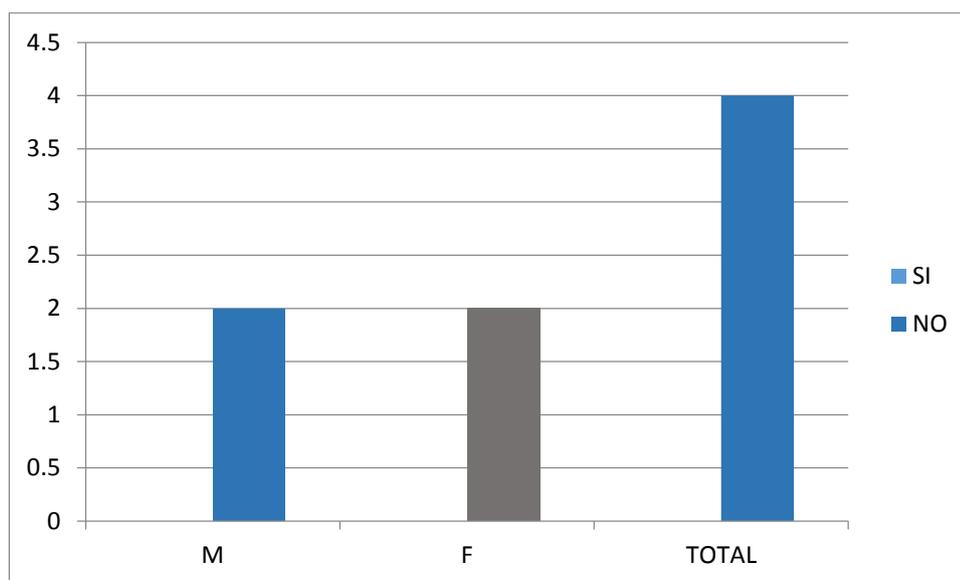
De acuerdo a la tabla 11 se puede observar que del total de pacientes que resultaron positivos para enfermedad renal 2/4 pacientes si asistieron puntuales a sus controles. De los cuales un 50% son del sexo femenino y un 50% son del sexo masculino. Al igual que 2/4 no asistieron de manera puntual a sus controles, el 50% eran del sexo masculino y el otro 50% del femenino.

12.- TABLA DE SEGUIMIENTO DE LAS INDICACIONES MÉDICAS POR LOS PACIENTES VRS DAÑO RENAL

SEGUIMIETO MÉDICO	M	F	TOTAL
SI	0	0	0
NO	2	2	4
SUBTOTAL	2	2	4

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 12. Seguimiento de indicaciones médicas por los pacientes vrs. Daño renal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

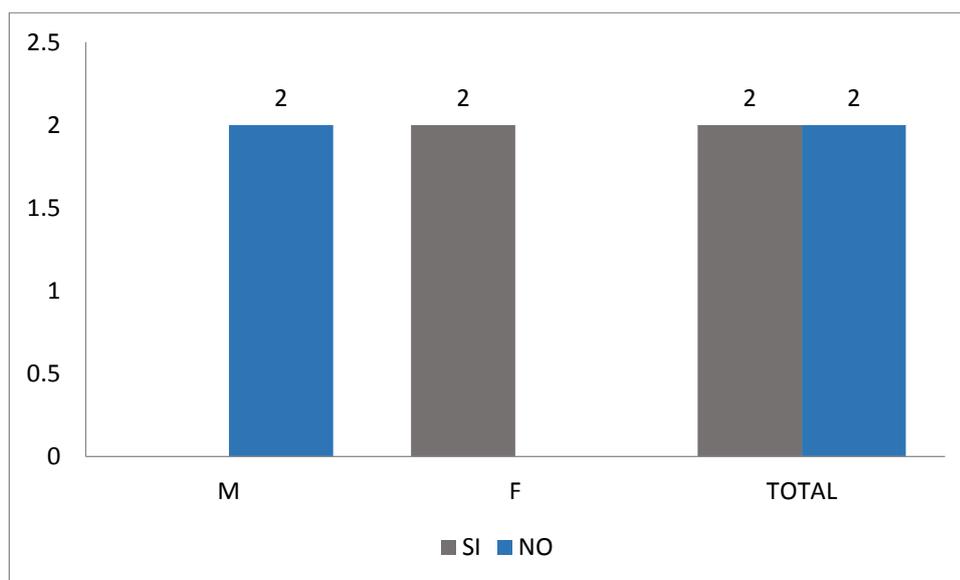
De acuerdo a la tabla 12, 4/4 (100%) de los pacientes no dan seguimiento a todas las indicaciones médicas, como llevar una dieta saludable y practicar ejercicio lo que conlleva al desarrollo de insuficiencia renal.

13.-TABLA DE CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL POR LOS PACIENTES VRS DAÑO RENAL

CONOCIMIENTO DE LAS COMPLICACIONES	M	F	TOTAL
SI	0	2	2
NO	2	0	2
SUBTOTAL	2	2	4

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 13. Conocimiento de las complicaciones de HTA por los pacientes vrs. Daño renal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

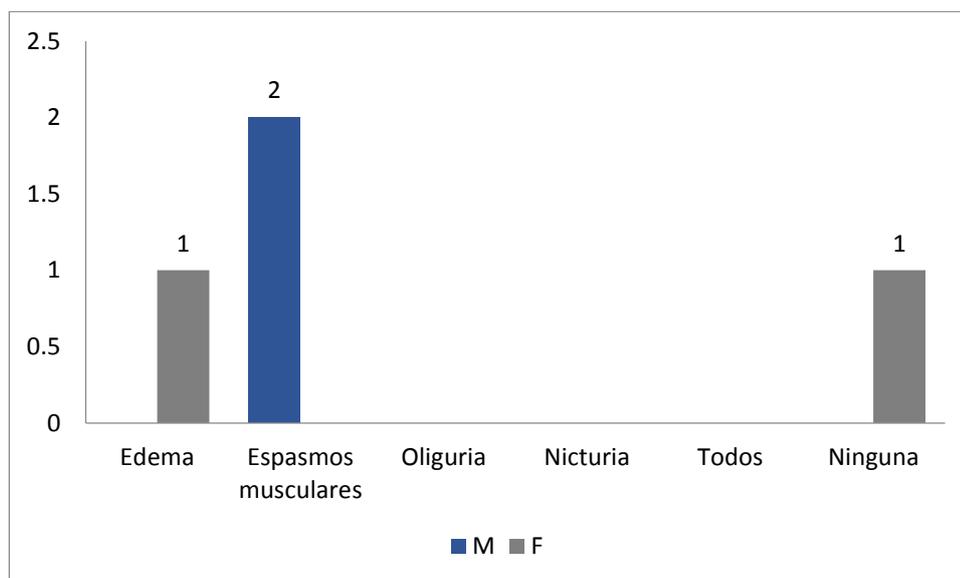
De acuerdo a la tabla 13, 2/4 (50%) de la población, como también se evidencia que ambas pertenecen al sexo femenino están conscientes de las complicaciones de la hipertensión arterial, y el otro 2/4 (50%), pertenecientes al sexo masculino, refieren no estar al tanto de las complicaciones.

14.- TABLA DE PRESENCIA DE ALGÚN SÍNTOMA DE DAÑO RENAL

SÍNTOMA	M	F	TOTAL
Edema		1	1
Espasmos musculares	2		2
Oliguria			
Nicturia			
Todos			
Ninguna		1	1

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 14. Presencia de algún síntoma de daño renal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

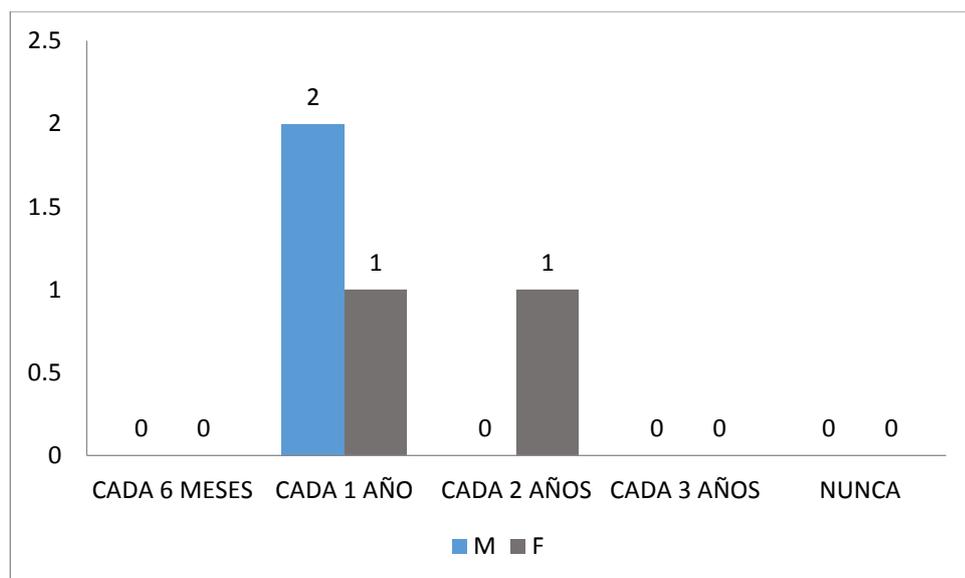
De acuerdo a la tabla 14 2/4 (50%) refirió haber presentado espasmos musculares en algún momento desde el diagnóstico de hipertensión arterial, 1/4 (25%) refirió no haber padecido sintomatología mientras que 1/4 (25%) refirió haber presentado edema.

15.- TABLA DE FRECUENCIA DE TOMA DE EXAMENES DE LABORATORIO DE CONTROL VRS DAÑO RENAL

ASISTENCIA PUNTUAL	M	F	TOTAL
CADA 6 MESES	0	0	0
CADA 1 AÑO	2	1	3
CADA 2 AÑOS	0	1	1
CADA 3 AÑOS	0	0	0
NUNCA	0	0	0

FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

Grafico 15. Frecuencia de toma de exámenes de control vrs daño renal.



FUENTE: PROPIA "PREVALENCIA DE ENFERMEDAD RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017"

ANÁLISIS

De acuerdo a la tabla 15 donde se presenta la frecuencia de toma de exámenes: 3/4 (75%) de los pacientes, durante la revisión de expedientes, si tenían sus controles cada año mientras que 1/4 (25%) se encontró que no tenían los exámenes en el control anual, según lineamientos, sino que los tenían cada dos años.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de la entrevista y los datos de laboratorio se plantean las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia de personas encontradas con daño renal en el grupo de pacientes hipertensos estudiados fue del 7 %, contra el 93% sin ningún daño renal.
2. En los pacientes de la UCSFB El Pajonal con diagnóstico de hipertensión arterial crónica se observó que el porcentaje de daño renal es igual tanto en el sexo masculino como femenino con el 50% respectivamente.
3. El rango de edades que más presentan daño renal son los que oscilan entre los 60 y 70 años, con más de 10 años de tener diagnóstico de hipertensión arterial y estar en control y tratamiento médico.
4. No se descarta la posibilidad que las personas del grupo de hipertensos presenten enfermedad renal oculta, es decir sus niveles de creatinina sérica normales y una disminución de la filtración glomerular lo cual no se logró detectar en este estudio.
5. De los pacientes con daño renal se pudo observar que la asistencia a los controles de manera puntual fue del 50% tanto del sexo masculino como femenino, pero sin embargo, el 100% no sigue las indicaciones médicas.
6. La mayoría de los pacientes hipertensos que se sometieron al estudio tienen conocimiento de las complicaciones de dicha enfermedad ya que el 91% manifestaron si conocerlas.
7. Se pudo observar que en el sexo femenino el tiempo de apareamiento de daño renal es a mayor tiempo de evolución de ser y estar en tratamiento por hipertensión, mientras que el apareamiento de daño renal en el sexo masculino el tiempo de evolución es menor.
8. A pesar que el 75% de los pacientes identificados con daño renal se les realizaban exámenes de control cada año, no se había logrado detectar anomalías antes de esta investigación.

RECOMENDACIONES

1. Continuar el estudio de la insuficiencia renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica, en los diferentes municipios de El Salvador
2. Dar seguimiento al presente estudio sobre insuficiencia renal ampliándolo y continuando la vigilancia epidemiológica para poder tomar acciones efectivas eficientes y eficaces en el control de estas patologías.
3. Reforzar los grupos de apoyo de hipertensos así como los diferentes programas con los que cuentan las UCSF del MINSAL procurando el acceso a la información sobre sus patologías y de sus estados clínicos teniendo como centro de la atención al paciente mismo. Y la importancia del buen manejo y poder evitar complicaciones como la insuficiencia renal.
4. Proveer de laboratorios clínicos a las unidades de salud que se encuentran en municipios de escasos recursos económicos o que por razones topográficas, de accesibilidad, y transporte se les imposibilite la toma de exámenes.
5. Cumplimiento de la norma de atención integral en salud al adulto masculino, dentro del programa de atención integral a la familia

PRESUPUESTO

	Unitario	Total
Viáticos	\$8	\$160
Presentación del perfil	\$6	\$6
Presentación de protocolo	\$10	\$10
Método de investigación	\$27	\$27
Visita a UCSF para revisión de expedientes	\$5	\$30
Presentación de informe final	\$11	\$11
Fotocopias	\$8	\$8
Anillados	\$3	\$12
Empastados	\$25	\$75
Lapiceros	\$0.25	\$2
Lápices	\$0.25	\$2
Discos	\$6	\$18
Otros	\$20	\$60
TOTAL		\$421

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila-Saldivar, M. N. (s.f.). Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención.
- Boo, F. J. (s.f.). Hipertensión Arterial Documento (Disponible en <http://www.drscope.com/cardiologia/pac/arterial.htm>) consultado el día 01 □ 07 □ 09.
- Harrison. (2005.). Principios de Medicina Interna, tomo II, 16a edición. impreso en Chile.
- M. Gorostidi y R. Marín. (s.f.). Tratamiento de la hipertensión arterial en enfermos con insuficiencia renal. Obtenido de Tratamiento de la hipertensión arterial en enfermos con insuficiencia renal: [http:// www.revistanefrologia.com](http://www.revistanefrologia.com)
- Minsal. (2015). Guías de buenas practicas clínicas para la atención de pacientes con enfermedad renal crónica. Ministerio de Salud de El Salvador.
- Minsal. (2016). Sistemas Integrales Integrados de Salud. Obtenido de siis.salud.gob.sv
- Organo Oficial de la Sociedad Española. (2017). Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. Obtenido de <http://www.revistanefrologia.com/>
- Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. (s.f.).
- Roberto A. Ticas, R. A. (s.f.). epidemiologia de la enfermedad renal cronica en el salvador. Obtenido de epidemiologia de la enfermedad renal cronica en el salvador.
- suplemento extraordinario nefrologia . (2009). Obtenido de suplemento extraordinario nefrologia .

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN.

PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO PAJONAL EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017.

La presente investigación será conducida por las Doctoras: Rosa Miriam García, Ruth Yamileth Salguero y Vania Eunice Violantes; para evaluar la “Prevalencia de Insuficiencia Renal en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, municipio san Antonio pajonal en el periodo de marzo a agosto del año 2017”

Para participar en esta investigación es necesario que responda a ciertas interrogantes, dejando en claro que la información que proporcione será estrictamente confidencial, de la misma forma no se solicitara datos de Identificación Personal. La información recabada se usara solo para el propósito que establece la investigación. Durante dicha evaluación se contara con el encuestado y el encuestador, ninguna actividad pone en riesgo la integridad física o emocional de la persona.

Si tiene alguna duda sobre el proyecto puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Acepto participar en esta investigación conducida por las Doctoras Rosa Miriam Enamorado, Ruth Yamileth Salguero y Vania Eunice Violantes.

He sido informado del objetivo de este estudio, y se me ha explicado, que tendré que responder un cuestionario sobre la incidencia de insuficiencia renal en paciente con diagnóstico de hipertensión Arterial Crónica.

Reconozco que la información que yo provea es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que pueden hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que acarree perjuicio. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio puede contactar a: Doctora Vania Eunice Violantes, Teléfono: 7786-4866.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada y que puedo pedir información del resultado del estudio cuando este haya concluido.

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE:

FECHA:

INVESTIGADOR QUE RECIBE LA AUTORIZACION:

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA

Objetivo: investigar sobre el conocimiento respecto a la prevalencia de Insuficiencia Renal en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, municipio san Antonio pajonal en el periodo de marzo a agosto del año 2017”

Presentación: este instrumento responde a la investigación sobre la Prevalencia de Insuficiencia Renal en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Crónica, en edades de 55 a 70 años de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica El Pajonal, municipio san Antonio pajonal en el periodo de marzo a agosto del año 2017”

INDICACION:

Marque con una X la respuesta que considere pertinente:

PRIMERA PARTE: DATOS GENERALES

1. Edad _____ años

2. Estado civil:

Soltera casada viuda acompañada divorciada

3. Religión:

Católica Evangélica Testigo de jehová Mormón Ateo

4. Nivel de ingresos :

Menos \$100 \$100 a \$200 más de \$200

5. Nivel de estudio

Ninguna de 1° a 6° 7° a 9° bachiller universitario

6. ¿Hace cuantos años se le diagnostico hipertensión arterial?

Menos de 5 años De 5 a 10 años Mayor de 10 años

7. ¿Acude puntualmente a sus controles en la UCSF?

Si _____ no _____

8. ¿Sigue usted las indicaciones dadas por su médico para el control de su presión arterial?:

Si _____ no _____

9. ¿Conoce usted las complicaciones de la hipertensión arterial? Si _____
no _____

10. ¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas?:

- Hinchazon
- Calambres
- Disminución de la orina
- Orinadera por la noche
- Todos
- Ninguna

11. ¿Le han dejado exámenes de rutina en sus controles en la UCSF para ver la función renal?:

Si_____ No_____

12. ¿Hace cuánto tiempo le tomaron exámenes de control por su HTA?

- Cada 6 meses
- Cada 1 año
- Cada 2 años
- Cada 3 años
- NUNCA

13. ¿Conoce las consecuencias de no cumplir con el tratamiento de manera correcta para el control de la presión arterial?

si_____ no_____

ANEXO 3

HOJA PARA RECOLECCION DE EXAMENES DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACION: “PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO PAJONAL EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017.”

	PACIENTE 1	PACIENTE2	PACIENTE3	PACIENTE4
Edad	70 años	64 años	70 años	63 años
Sexo	femenino	Femenino	masculino	Masculino
Creatinina	2.61 mg/dl.	2.3mg/dl.	2.24 mg/dl.	1.88 mg/dl.
Tasa de filtración glomerular	20.3 ml/min.	23.5 ml/min.	28.6 ml/min.	40.3 ml/min
Proteínas en orina	30 mg/dl.	0 mg/dl.	0 mg/dl.	No se realizó el examen de orina.
Hemoglobina	11.5 g/dl.	10.6 g/dl.	11.5 g/dl.	11.1 g/dl.

ANEXO 4

CARTA DE SOLICITUD DE REALIZACION Y APROBACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

Santa Ana, julio 2017.

Dra. Vania Eunice Violantes

Director UCSF San Antonio Pajonal

Santa Ana

Por medio de la presente carta solicitamos de la manera más atenta se someta a revisión y evaluación el presente protocolo de investigación el cual enunciamos a continuación:

- 1. Investigadores solicitantes:** **Dra. Rosa Miriam García Enamorado, Dra. Ruth Yamileth Salguero de Rivas, Dra. Vania Eunice Violantes Urbina**, estudiantes egresados de la carrera de Doctorado en Medicina, de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador.
- 2. Título de la investigación:** *“PREVALENCIA DE INSUFICIENCIA RENAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA, EN EDADES DE 55 A 70 AÑOS DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR BÁSICA EL PAJONAL, MUNICIPIO SAN ANTONIO PAJONAL EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL AÑO 2017”*.
- 3. Propósito:** Identificar la prevalencia de insuficiencia renal en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica, en edades de 55 a 70 años de la unidad comunitaria de salud familiar básica el pajonal, municipio San Antonio Pajonal en el periodo de marzo a agosto del año 2017.
- 4. Población y origen de la muestra:** La población de estudio serán los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial en las edades de 55 a 70 años que acuden a consultar a la unidad comunitaria de salud familiar básica San Antonio Pajonal

- 5. Beneficios:** Se pretende por medio del trabajo identificar la prevalencia de insuficiencia renal crónica en los pacientes antes mencionados.
- 6. Duración del Estudio:** El período de realización de la encuesta, toma de exámenes y recolección de datos de examen físico es de un estimado de cuatro meses.
- 7. Asesores de investigación:**
 - a) Asesor de tesis: Dra. María Elena García de Rojas

Agradeciendo la atención a la presente, en espera de una resolución favorable a nuestra solicitud, nos suscribimos de usted.

Atentamente.

Dra. Rosa Miriam García Enamorado, Dra. Ruth Yamileth Salguero de Rivas, Dra. Vania Eunice Violantes Urbina Egresados de la Carrera Doctorado en Medicina, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.