

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



TRABAJO DE GRADO:

CONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA POR HIPERTENSIÓN
ARTERIAL QUE TIENEN LOS USUARIOS DE LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE
SALUD FAMILIAR SAN PEDRO, CHIRILAGUA Y BRISAS DEL RÍO, SAN MIGUEL, AÑO
2017

PRESENTADO POR:

CINDY CAROLINA PANAMEÑO CHIRINO
PAOLA KRISTEL MORENO PARADA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

DOCTORA EN MEDICINA

DOCENTE DIRECTOR:

DOCTOR WILFREDO PÉREZ ROSALES

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, DICIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

**MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR**

**DOCTOR MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO
VICERRECTOR ACADEMICO**

**MAESTRO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ
SECRETARIO GENERAL**

**LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL**

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

INGENIERO JOAQUIN ORLANDO MACHUCA GÓMEZ

DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ

VICEDECANO

MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

DIRECTOR DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE LA FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

DEPARTAMENTO DE MEDICINA
AUTORIDADES

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

ASESORES

DOCTOR WILFREDO PÉREZ ROSALES

DOCENTE ASESOR

MAESTRA ELBA MARGARTITA CASTILLO

ASESORA DE METODOLOGÍA

Cindy Carolina Panameño Chirino Carnet N°: PC08016
Paola Kristel Moreno Parada Carnet N°: MP09024

CONOCIMIENTOS SOBRE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE TIENEN LOS USUARIOS DE LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR SAN PEDRO CHIRILAGUA Y BRISAS DEL RÍO, SAN MIGUEL, AÑO 2017

Este trabajo de investigación fue revisado, **evaluado y aprobado** para la obtención del título de Doctora en Medicina por la Universidad de El Salvador

Dr. Wilfredo Pérez Rosales

Mtra. Elba Margarita Berríos Castillo
Coordinadora General de Procesos de Graduación

Vo. Bo. Dr. Francisco Antonio Guevara Garay
Jefe del Departamento

San Miguel, El Salvador, Centro América, Diciembre 2017

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de El Salvador: Por la enseñanza, la exigencia y dedicación para formar profesionales integrales para un futuro

A nuestro Asesor Doctor Wilfredo Pérez Rosales: Por su ayuda y apoyo para guiarnos en el proceso de tesis ya que con esfuerzo y dedicación nos brindó su colaboración en nuestra investigación.

A la Maestra Elba Margarita Berrios: Por su paciencia, dedicación y apoyo, para guiarnos en lo mejor de nuestra investigación.

A la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Brisas de Río y San Pedro Chirilagua: Por darnos la oportunidad de realizar nuestra investigación.

A la población en estudio: Por su confianza y colaboración ya que gracias a ellos se pudo llevar a cabo la investigación.

Cindy Carolina Panameño Chirino

Paola Kristel Moreno Parada

DEDICATORIA

A Dios:

Sin él nada de esto fuera posible, enseñándome siempre qué lo imposible se vuelve posible cuando uno confía en él, demostrándome cada momento de mi vida su presencia y amor por mí, nunca dudando que sus planes son perfectos para mí.

A mis padres:

A mi madre THIRZA CHIRINO por demostrarme que el amor incondicional si existe, por apoyarme, amarme sin medida, por enseñarme valores y virtudes, darme esa fortaleza y nunca dejarme rendirme, ¡gracias por enseñarme a ser valiente! Por siempre creer en mí, gracias a ti he logrado todas las metas que una vez me propuse.

A mi padre OSCAR PANAMEÑO gracias por amarme, confiar en mí, siempre apoyarme por darme valores y virtudes, gracias por amar siempre a tu familia, me has enseñado a luchar siempre por lo que deseo, tus recuerdos y enseñanzas siempre vivirán en mí, padre, hoy sigo honrando tu memoria, sé que estas orgulloso de mi.

A mis hermanos:

OSCAR PANAMEÑO Y JORGE PANAMEÑO, siempre demostrándome que con esfuerzo, valor y carácter se puede lograr todo lo que uno anhela, Apoyándome en cada uno de mis sueños, gracias por posponer sus sueños para q yo logré los míos, por siempre confiar en mí, gracias por amarme sin juzgarme, los amo. A mi hermana LAURA PANAMEÑO por darme apoyo cuando lo necesito, por enseñarme que las cosas son posibles por demostrarme que el positivismo es algo que siempre se necesita en la vida, te amo.

A mi hija:

VALERIA FERNANDA, por darme la fortaleza, amor, voluntad y valentía que no sabía que tenía, me enorgullece ser tu madre y acompañarte en esta hermosa aventura que llamamos, vida, te amamos

A mis amigos:

SUSANA LAZO, YAJAIRA TORRES, YESSICA ARANDA, LORENA TORRES, LORENA COLATO, KRISSIA ROBLES, ALEJANDRO QUINTEROS

Por demostrarme que la verdadera amistad existe y perdura gracias por ser parte importante de mi vida por apoyarme y quererme por no juzgarme por siempre demostrarme que las buenas personas aún existen y forman parte de mi vida.

Cindy Carolina Panameño Chirino

DEDICATORIA

A Dios:

Por permitirme lograr mi anhelado triunfo, a darme las fuerzas, perseverancia y paciencia para no dejarme caer, y seguir luchando día a día a pesar de las adversidades, gracias por darme la oportunidad de ser la persona que soy y poder ser mejor cada día para el día y convertirme en una profesional integral.

A mis padres:

WENSESLAO MORENO RAMIREZ Y EMERITA DEL CARMEN PARADA DE MORENO, con mucho cariño, ya que sin el apoyo de ellos no hubiera sido posible lograr mis metas por dedicarme su tiempo, por su perseverancia y paciencia, me considero afortunada, ya que han dedicado mucho amor y esfuerzo a lo largo de mi vida, por enseñarme los valores de responsabilidad, disciplina, perseverancia y esfuerzo para lograr terminar mi carrera.

A mis hermanos:

CRISTHIAN WENSESLAO MORENO PARADA Y EMILIO ENRIQUE MORENO PARADA, Por apoyarme incondicionalmente, por dedicarme su tiempo y cariño, por demostrarme que la unión hace la fuerza, por todos los momentos buenos y malos en los que me han estado conmigo.

A mis maestros y catedráticos:

Por sus enseñanzas por regalarme su tiempo para aprender y lograr ser una excelente profesional.

A mis amigos:

Con mucho cariño por permitirme disfrutar buenos e inolvidables momentos y ayudarme a no caer cuando lo necesite, a perseverar a pesar de las adversidades, gracias por su cariño y sobretodo su amistad.

Paola Kristel Moreno Parada

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICAS.....	xiii
LISTA DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
3. MARCO TEÓRICO	4
4. DISEÑO METOLOGICO	23
5. RESULTADOS.....	27
6. DISCUSIÓN	56
7. CONCLUSIONES	57
8. RECOMENDACIONES.....	58
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Modificaciones en el estilo de vida.....	16
Tabla 2. Operacionalización de variables.....	22
Tabla 3. Distribución de la población por cada Unidad de Salud.....	23
Tabla 4. Distribución de la muestra por cada Unidad de Salud.....	25
Tabla 5. Procedencia de la población usuaria.....	27
Tabla 6. Edad del usuario.....	28
Tabla 7. Estado familiar del usuario.....	29
Tabla 8. Profesión u oficio del usuario.....	30
Tabla 9. Ultimo grado de estudio del usuario.....	31
Tabla 10. ¿Sabe que es hipertensión arterial?.....	32
Tabla 11. ¿Sabe cómo se diagnostica la hipertensión arterial?.....	33
Tabla 12. ¿Sabe que la hipertensión arterial es un riesgo para causar infarto al corazón?.....	34
Tabla 13. ¿Sabe que padecer de hipertensión es un riesgo para tener infarto cerebral?	35
Tabla 14. ¿Sabe que la hipertensión arterial puede producir enfermedad renal crónica?	36
Tabla 15. ¿Sabe que incluye el tratamiento de la hipertensión arterial?.....	37
Tabla 16. ¿Sabe que la ingesta excesiva de sal tiene efecto negativo en la presión arterial?.....	38
Tabla 17. ¿Considera usted que es bueno consumir abundantes frutas y verduras como parte del tratamiento de hipertensión arterial.....	39
Tabla 18. ¿Sabe cuántos minutos al día de actividad física se debe realizar como parte del tratamiento de la hipertensión arterial?.....	40
Tabla 19. ¿Considera que consumir alcohol es perjudicial para los pacientes que padecen de hipertensión arterial?.....	41
Tabla 20. ¿Conoce que medicamento se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial?.....	42

Tabla 21. ¿Sabe cómo se previenen las complicaciones de hipertensión arterial?.....	43
Tabla 22. ¿Sabe que es enfermedad renal crónica?.....	44
Tabla 23. ¿Conoce cuáles son las causas de enfermedad renal crónica?.....	45
Tabla 24. ¿Sabe cuáles son las manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica?.....	46
Tabla 25. ¿Sabe cuáles son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica?.....	47
Tabla 26. ¿Sabe que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica?.....	48
Tabla 27. ¿Cuáles exámenes se indican para diagnosticar enfermedad renal crónica?.....	49
Tabla 28. ¿Sabe que medicamentos se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica?.....	50
Tabla 29. ¿Sabe que la hipertensión es una de las principales causantes de enfermedad renal crónica?.....	51
Tabla 30. ¿Cree que las proteínas en orina son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?.....	52
Tabla 31. ¿Sabe cómo evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?.....	53
Tabla 32. ¿Sabe que la Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones?.....	54
Tabla 33. ¿Dónde obtuvo los conocimientos acerca de las enfermedades investigadas en este cuestionario?.....	55

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Procedencia de la población usuaria.....	27
Gráfica 2. Edad del usuario.....	28
Gráfica 3. Estado familiar del usuario.. ..	29
Gráfica 4. Profesión u oficio del usuario.....	30
Gráfica 5. Grado de escolaridad del usuario.....	31
Gráfica 6. ¿Sabe que es hipertensión arterial?.....	32
Gráfica 7. ¿Sabe cómo se diagnostica la hipertensión arterial?.....	33
Gráfica 8. ¿Sabe que la hipertensión arterial es un riesgo para causar infarto al corazón?.....	34
Gráfica 9. ¿Sabe que padecer de hipertensión es un riesgo para tener infarto cerebral?.....	35
Gráfica 10. ¿Sabe que la hipertensión arterial puede producir enfermedad renal crónica?.....	36
Gráfica 11. ¿Sabe que incluye el tratamiento de la hipertensión arterial?.....	37
Gráfica 12. ¿Sabe que la ingesta excesiva de sal tiene efecto negativo en la presión arterial?.....	38
Gráfica 13. ¿Considera usted que es bueno consumir abundantes frutas y verduras como parte del tratamiento de hipertensión arterial?.....	39
Gráfica 14. ¿Sabe cuántos minutos al día de actividad física se debe realizar como parte del tratamiento de la hipertensión arterial?.....	40
Gráfica 15. ¿Considera que consumir alcohol es perjudicial para los pacientes que padecen de hipertensión arterial?.....	41
Gráfica 16. ¿Conoce que medicamento se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial?.....	42
Gráfica 17. ¿Sabe cómo se previenen las complicaciones de hipertensión arterial?.....	43
Gráfica 18. ¿Sabe que es enfermedad renal crónica?.....	44
Gráfica 19. ¿Conoce cuáles son las causas de enfermedad renal crónica?.....	45
Gráfica 20. ¿Sabe cuáles son las manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica?.....	46

Gráfica 21. ¿Sabe cuántos son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica?.....	47
Gráfica 22. ¿Sabe que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica?.....	48
Gráfica 23. ¿Cuáles exámenes se indican para diagnosticar enfermedad renal crónica?.....	49
Gráfica 24. ¿Sabe que medicamentos se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica?.....	50
Gráfica 25. ¿Sabe que la hipertensión es una de las principales causantes de enfermedad renal crónica?.....	51
Gráfica 26. ¿Cree que las proteínas en orina son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?.....	52
Gráfica 27. ¿Sabe cómo evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?.....	53
Gráfica 28. ¿Sabe que la Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones?.....	54
Gráfica 29. ¿Dónde obtuvo los conocimientos acerca de las enfermedades investigadas en este cuestionario?.....	55

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado.....	61
Anexo 2. Cuestionario.....	62
Anexo 3. Cuadro Comparativo por apartado de acuerdo a resultados obtenidos.....	67
Anexo 4. Abreviaturas.....	68
Anexo 5. Cronograma de actividades.....	69
Anexo 6. Presupuesto y financiamiento.....	70
Anexo 7. Glosario.....	71

RESUMEN

La enfermedad renal crónica por hipertensión arterial es una de las enfermedades, más prevalentes en El Salvador, se encuentra influenciada por varios factores, como la poca adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial y falta de prevención de las complicaciones. **El objetivo** de la investigación es determinar los conocimientos que tienen los usuarios sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar Brisas del Río y unidad comunitaria de salud familiar San Pedro Chirilagua en el año 2017 **Metología:** La investigación tuvo un enfoque prospectivo, transversal y descriptivo, se seleccionaron usuarios que cumplan los criterios establecidos en la investigación, a los usuarios seleccionados se les pidió autorización para la participación en la investigación mediante el consentimiento informado, posterior a su autorización se les realizó el cuestionario, una vez obtenidas las respuestas se tabularon los datos, en lo cual se utilizó el programa Epiinfo, con el que posteriormente se realizaron las gráficas comparativas en las cuales se les hizo el análisis e interpretación de resultados de acuerdo a las respuestas que proporcionaron los usuarios y saber los conocimientos que tiene la población sobre la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial. **Resultados:** Se logró identificar que los usuarios tienen conocimientos sobre hipertensión arterial crónica, pero no lo relacionan con patologías renales, conocen como se define la enfermedad renal crónica, pero no cómo se diagnostica y no lo relacionan con la patologías como hipertensión arterial y diabetes mellitus, desconocen el uso del Enalapril como nefroprotector, mediante los porcentajes se descubrió que los usuarios no tienen conocimientos sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial.

Palabras clave: Enfermedad Renal Crónica, Hipertensión arterial, conocimientos, usuarios, adherencia al tratamiento, prevención, patología.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades que afectan a la población salvadoreña han experimentado una sobreposición epidemiológica en los últimos diez años, evidenciándose una prevalencia creciente de enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica.

El documento se ha estructurado en nueve apartados que se describen a continuación:

El planteamiento del problema el cual está conformado por: los antecedentes del problema, es decir cómo ha venido evolucionando en los últimos años el problema en investigación; la justificación es decir lo que motiva a investigar este tema, así como su respectiva relevancia; el uso previsto de los resultados.

Los objetivos los cuales guiaron la investigación al momento de su ejecución, así se encuentra un objetivo general y tres objetivos específicos.

El marco teórico el cual consiste, en la sustentación teórica sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial, su epidemiología, definición, fisiopatología, clasificación, factores que influyen la progresión de la enfermedad, así como su relación con la hipertensión arterial con la investigación, medida terapéuticas. En concreto el marco teórico describe la relación de la enfermedad renal crónica con la hipertensión arterial. La operacionalización de variables su unidad de análisis, las variables y sus elementos lógicos.

El Diseño Metodológico el cual está conformado por el tipo de investigación, los sujetos participantes, el área de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el plan de análisis.

Los resultados donde se detalla lo que se lo que se analizó y se interpretó de acuerdo a las tablas y gráficas por cada pregunta del cuestionario que se realizó.

La discusión donde se realiza un análisis comparativo sobre los diferentes resultados obtenidos y el objetivo de la investigación.

Las conclusiones donde se detalla el análisis de los resultados obtenidos con los objetivos planteados en la investigación y se realiza un análisis por cada objetivo específico.

Las recomendaciones que permiten dar a conocer las mejoras a poder realizar de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación.

Las referencias bibliográficas citadas detallan de donde se obtuvo la información.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes del problema objeto de estudio

La Hipertensión Arterial (HTA) es la más común de las condiciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo. Representa por sí misma una enfermedad, como también un factor de riesgo importante para otras enfermedades, fundamentalmente para la Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Enfermedad Cerebro Vascular, Insuficiencia Renal y contribuye significativamente a la Retinopatía.

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud pública importante. Según los resultados preliminares del estudio EPIRCE (Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en España) diseñado para conocer la prevalencia de la ERC en España y promovido por la Sociedad Española de Nefrología (SEN) con el apoyo del Ministerio de Sanidad y Consumo, aproximadamente el 11% de la población adulta sufre algún grado de ERC. Esta enfermedad se asocia a una importante morbi-mortalidad cardiovascular, así como costes muy significativos.

Una idea generalizada asume que la ERC es una patología rara y compleja, pero la realidad es que en sus fases tempranas es frecuente y de fácil tratamiento. Esta evolución hacia la pérdida de función renal tiene un curso progresivo, en el que podemos influir mediante una actuación precoz sobre sus principales causas: hipertensión arterial (HTA) y diabetes mellitus. El control de estas dos afecciones debe ser estricto y adecuado.

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.

Debido a este creciente problema el ministerio de salud de el Salvador (MINSAL) presenta un documento (guías clínicas de buenas prácticas para la atención de pacientes con diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica) que contiene las recomendaciones de buenas prácticas clínicas sustentadas en la mejor evidencia disponible, que se deben observar en la atención de los pacientes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Enfermedad Renal Crónica.

Está dirigido a los Médicos del Primer Nivel de atención para proporcionar un marco de referencia en la toma de decisiones y tiene como propósito esencial favorecer la calidad de los controles que se realizan a estos pacientes, para reducir las complicaciones y la mortalidad asociada a las mismas.

Dentro de las guías clínicas antes mencionadas se recomienda:

Hacer búsqueda de enfermedad renal crónica en personas que tienen un alto riesgo de desarrollarla, particularmente aquellos que tienen diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad cardiovascular, historia familiar de ERC y/o infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o de la hepatitis C.

Se recomienda que la búsqueda de la enfermedad renal crónica incluya las siguientes pruebas: i. Medición de la presión arterial. ii. Examen general de orina. iii. Evaluación de proteinuria. iv. Medición de la Creatinina sérica, para estimar la tasa de filtrado glomerular

Si la búsqueda de ERC es negativa, se deben tratar los factores de riesgo encontrados y se recomienda hacer reevaluación periódica cada año.

Si los resultados de las pruebas de la búsqueda de la ERC son positivos, (proteinuria y/o disminución de la tasa de filtración glomerular), se recomienda repetir la evaluación en al menos dos ocasiones más, en el plazo de tres meses. El diagnóstico de ERC se puede confirmar si las alteraciones ocurren en al menos dos de las tres pruebas realizadas.

Se recomienda la identificación de los factores de riesgo para la progresión de la enfermedad renal crónica tales como: tabaquismo, obesidad, presión arterial elevada, exposición a nefrotóxicos, proteinuria, mal control glicémico en pacientes diabéticos, dislipidemia, hiperuricemia, alteraciones del calcio y fósforo.

Hipertensión arterial con enfermedad renal:

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.

1.2 Enunciado del problema

¿Qué conocimientos tienen los usuarios sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar Brisas del Río y unidad comunitaria de salud familiar San Pedro Chirilagua en el año 2017?

1.3 Justificación del estudio

El tratamiento de un usuario con enfermedad renal crónica debe de ser permanente y resulta caro cuando hay necesidad de diálisis por las implicaciones económicas, laborales, sociales y familiares. Los usuarios que consultan en las unidades de salud comunitarias podrán tener la oportunidad conocer más sobre hipertensión arterial y enfermedad renal crónica y podrán obtener los conocimientos adecuados para prevenir o retrasar la progresión de la enfermedad y tener una mejor calidad y esperanza de vida. En el Salvador este tema es de mucho interés debido a que la prevalencia de hipertensión arterial y enfermedad renal crónica va en aumento, desde la perspectiva médica, de ahí el interés de esta investigación, en el área oriental dentro de la UCSF (Unidad Comunitaria de Salud Familiar) San Pedro Chirilagua y UCSF Las Brisas del Río. En El Salvador se realizó un estudio por parte del Ministerio Salud (MINSAL) y el Instituto Nacional de Salud (ENT), con respecto a la hipertensión arterial de un total de 9,097 personas elegibles, se encuestaron 6,150 personas a nivel nacional, de las cuales 4,817 fueron efectivas, obteniendo un porcentaje de respuesta del 67.6%. teniendo como resultados que la hipertensión arterial es la ENT que presenta la más elevada prevalencia a nivel nacional en ambos sexos, con predominio en la Región de Salud Metropolitana, en población adulta en El Salvador, siendo la mujer con el mayor porcentaje con un 38% en comparación con el hombre con un 35.8%. La enfermedad renal crónica predomina en el sexo masculino y las mayores prevalencias fueron reportadas en las Regiones de Salud Paracentral y Oriental; un tercio de la ERC a nivel nacional corresponde a la enfermedad renal crónica no tradicional. La investigación pretende, saber si los usuarios tienen conocimientos acerca de la enfermedad renal por hipertensión arterial, y así concluir si la población está informada y tiene la educación suficiente para influir en el curso de la enfermedad, esperando que esta investigación sea concluyente en sus resultados. Este tema se vuelve relevante, porque es una enfermedad que aumenta su incidencia a medida que aumenta los años en nuestro país. Es en el primer nivel de atención donde toma relevancia porque es donde el usuario tiene el primer contacto, donde es posible tomar las primeras medidas terapéuticas y

educacionales para evitar o retrasar la progresión de la enfermedad, tiene esta importancia como política de salud pública. Se aportará información útil ya que es un tema de importancia a nivel nacional por medio de los resultados observados al personal de salud para la atención integral del paciente con enfermedad renal crónica por hipertensión arterial también se aportará conocimientos a médicos en año social, estudiantes de medicina y diverso personal de salud.

1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivo general

Determinar los conocimientos que tienen los usuarios sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar Brisas del Río y unidad comunitaria de salud familiar San Pedro Chirilagua en el año 2017

2.2 Objetivos específicos

Identificar si los usuarios tienen conocimiento sobre hipertensión arterial crónica en las Unidades comunitarias en investigación en el año 2017

Determinar si los usuarios tienen conocimientos sobre la enfermedad renal crónica en las Unidades comunitarias en estudio en el año 2017

Descubrir si los usuarios tienen conocimientos de la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial en las Unidades comunitarias en investigación en el año 2017

2. MARCO TEÓRICO

3.1 Conocimiento

Es el conjunto de hechos verificables y sustentados en evidencia recogidos por las teorías científicas, así como el estudio de la adquisición, elaboración de nuevos conocimientos mediante el método científico.

El conocimiento puede ser de diferentes clases: cotidiano, precientífico y científico, empírico y teórico. El conocimiento científico y el empírico difieren de varias maneras y las desigualdades giran en torno al control y sistematización de su obtención. El primero utiliza esquemas conceptuales y de estructuras teóricas, verifica su coherencia externa y somete a prueba empírica algunos de sus aspectos teóricos o hipótesis. Los conocimientos cotidianos o empíricos se limitan a la constancia de los hechos y a su descripción. Los conocimientos científicos presuponen no sólo la constancia de los hechos, sin su explicación e interpretación dentro del conjunto del sistema general de conceptos de determinada ciencia.

El conocimiento ordinario generalmente es vago e inexacto, la ciencia convierte en preciso lo que el sentido común conoce de manera nebulosa; la ciencia es más que sentido común organizado, la ciencia procura la precisión; nunca está libre por completo de vaguedad, pero siempre intenta mejorar la exactitud, no está libre de error, pero posee técnicas para identificarlo y sacar provecho de él. El conocimiento científico descarta conocimientos o hechos, produce nuevos y los explica. Es decir, no se limita a los hechos observados; sino que se analiza la realidad con el fin de ir más allá, rechazando algunos hechos, selecciona los que se consideran relevantes, los contrasta y en la medida de las posibilidades los reproduce. Los científicos no

aceptan nuevos hechos a menos que puedan validar su autenticidad mostrando que son compatibles con lo que se sabe en el momento. Los científicos no consideran de valor solo su propia experiencia, se apoyan en la experiencia colectiva y en la teoría. Esta experiencia no solo describe la realidad, sino la racionaliza por medio de hipótesis y sistemas de hipótesis, que dan lugar a teorías.

El conocimiento para ser científico debe aprobar el examen de la experiencia. Con la finalidad de explicar un fenómeno, hace conjeturas o suposiciones fundadas en el saber adquirido. Estas pueden ser todo lo audaces o complejas posibles pero en todos los casos deben ser puestas a prueba. La forma de hacerlo es por medio de la observación y experimentación. La experimentación es más contundente que la observación, porque modifica eventos, en lugar de limitarse a registrar variaciones. Sin embargo, no siempre es factible experimentar en medicina. Cuando se investiga con seres humanos, existen algunas consideraciones éticas que no lo permiten; en estos casos las observaciones bien realizadas permiten la verificación. Así como en los estudios en poblaciones, en las ciencias sociales se deben utilizar otros medios para la verificación.

El pensamiento científico lleva implícito una forma sistematizada para obtener los conocimientos. A este camino se le ha denominado método, que al interactuar con la teoría y la técnica dan como resultado la metodología de la investigación.

3.2 Generalidades

3.2.1 Hipertensión Arterial

3.2.1.1 Definición de hipertensión arterial

Desde la perspectiva epidemiológica no existe una cifra clara de presión arterial para definir a la hipertensión. En los adultos, existe un riesgo continuo cada vez mayor de enfermedad cardiovascular, apoplejía y nefropatía, de uno a otro extremo de las presiones sistólicas y diastólicas. En el llamado Ensayo de intervención de factores de múltiples riesgos (MRFIT), en el que participaron >350 000 varones, se demostró una influencia continua y graduada de la presión sistólica y diastólica en la mortalidad por Cardiopatía Coronaria (CHD), que se extendió incluso a presiones sistólicas de 120 mmHg. En forma semejante, los resultados de un meta análisis que abarco casi un millón de participantes indican que la mortalidad por cardiopatía isquémica, por apoplejía y por otras causas vasculares guarda relación directa con la cifra de presión arterial, que comienza en 115/75 mmHg, sin que haya evidencia de un nivel “umbral” o definitorio. El riesgo de enfermedad cardiovascular se duplica por cada aumento de 20 mmHg en la presión sistólica y de 10 mmHg en la diastólica. En sujetos de mayor edad y ancianos, la presión sistólica y la diferencial son los elementos de mayor peso que permiten anticipar la aparición de enfermedad cardiovascular, en comparación con la presión diastólica. En la esfera clínica se puede definir a la hipertensión como el nivel de presión arterial en la cual el tratamiento que se emprenda disminuye las cifras de morbilidad y mortalidad por presión arterial. En términos generales, los criterios clínicos actuales para definir la hipertensión se basan en el promedio de dos o más “lecturas” de presión arterial (sujeto sedente) durante dos o más visitas extrahospitalarias.

Una clasificación reciente recomienda criterios para definir lo que es presión normal, prehipertensión, hipertensión (etapas I y II) e hipertensión sistólica aislada, situación frecuente en

los ancianos. En niños y adolescentes por lo regular se define la hipertensión como la presión sistólica, la diastólica o ambas, que siempre están arriba del percentil 95 correspondiente a edad, género y talla. Se considera que las presiones entre los percentiles 90 y 95 son prehipertensión y constituyen una indicación para emprender intervenciones en el modo de vida. En términos generales, las cifras de presión medidas en el domicilio y las cifras de tipo ambulatorio promedio durante 24 horas son menores que las que se miden en una clínica.

Los registros de presión de tipo ambulatorio generan múltiples lecturas durante el día y la noche, razón por la cual constituyen una valoración más completa de la “carga” que impone la hipertensión a los vasos, en comparación con el número limitado de lecturas en el consultorio. Datos cada vez mayores indican que las presiones medidas en el domicilio que incluyen las que se miden durante 24 horas, permiten anticipar con mayor exactitud el daño a órganos efectores, que las presiones medidas en el consultorio. La presión arterial tiende a ser mayor en las primeras horas de la mañana, poco después de despertar la persona, que en otras horas del día. Precisamente en las primeras horas del día también son más frecuentes el infarto del miocardio y la apoplejía (accidente cerebrovascular). Las presiones medidas durante la noche por lo común son 10 a 20% menores que las del día y la “disminución” tensional nocturna atenuada se acompaña de un mayor riesgo de mostrar enfermedad cardiovascular. Los criterios recomendados para diagnosticar hipertensión son: presión promedio con el sujeto consciente y despierto $\geq 135/85$ mmHg y presión con el sujeto somnoliento $\geq 120/75$ mmHg; los niveles recién señalados son muy cercanos a la cifra de 140/90 mmHg de la presión medida en una clínica. Se sabe que 15 a 20% de los sujetos con hipertensión e etapa 1 basada en las mediciones de la presión hechas en el consultorio, tienen cifras promedio de tipo ambulatorio $< 135/85$ mmHg.

3.2.1.2 Epidemiología

La hipertensión es una de las principales enfermedades en seres humanos a nivel general. En todo el mundo, cada año ocasiona 7.6 millones de fallecimientos (13 a 15% del total) y representa casi 92 millones de años-vida de discapacidad atribuibles a ella (en el año 2001). La hipertensión duplica el riesgo de enfermedades cardiovasculares, que incluyen cardiopatía coronaria, insuficiencia congestiva cardíaca (CHF), enfermedad cerebrovascular isquémica y hemorrágica, insuficiencia renal y arteriopatía periférica. Suele acompañarse de otros factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y el riesgo recién mencionado aumenta la carga total de los factores de riesgo. El tratamiento antihipertensivo aminora claramente los riesgos de enfermedad cardiovascular y renal, pero grandes segmentos de la población de hipertensos no reciben tratamiento o son tratados de manera inadecuada.

Factores como las cifras de presión arterial, el incremento de la presión arterial relacionada con la edad y la prevalencia de hipertensión, varían de un país a otro y entre subpoblaciones dentro de un mismo país. La hipertensión está presente en todas las poblaciones, salvo en un pequeño número de sujetos que viven en sociedades primitivas con aislamiento cultural. En sociedades industrializadas, la presión arterial aumenta en forma lenta y sostenida en los primeros dos decenios de la vida. En niños y adolescentes, ella acompaña al crecimiento y la maduración.

La presión arterial aumenta en forma gradual con el transcurso del tiempo en niños, adolescentes y adultos jóvenes. En Estados Unidos, la presión arterial sistólica promedio es mayor en varones que en mujeres en los comienzos de la edad adulta, aunque en sujetos de mayor edad, el ritmo de

incremento de la presión arterial relacionado con el envejecimiento es más marcado en mujeres. En consecuencia, en personas de 60 años y mayores, las presiones sistólicas son mayores en mujeres que en varones. En adultos, la presión diastólica también aumenta en forma progresiva hasta que la persona tiene unos 55 años, fecha después de la cual tiende a disminuir. La consecuencia es que se ensancha la presión diferencial o del pulso (diferencia entre la presión arterial sistólica y diastólica) después de los 60 años.

La probabilidad de que una persona de edad madura o avanzada desarrolle hipertensión durante toda su existencia es de 90%. La prevalencia de hipertensión es de 33.5% en sujetos de raza negra sin antepasados latinoamericanos; de 28.9% en caucásicos sin antepasados latinoamericanos y de 20.7% en descendientes de latinoamericanos. La posibilidad de hipertensión aumenta con el envejecimiento y en sujetos que tienen ≥ 60 años, la prevalencia es de 65.4%.

Los factores ambientales y los genéticos pueden contribuir a las variaciones regionales y raciales en la presión arterial y la prevalencia de la hipertensión. La obesidad y el sobrepeso constituyen factores importantes e independientes del riesgo de sufrir hipertensión. Se ha calculado que 60% de los hipertensos tienen sobrepeso $>20\%$. Entre las poblaciones, la prevalencia de hipertensión está vinculada con la ingestión de cloruro de sodio en los alimentos, que cuando es intensa, puede intensificar el incremento de la presión arterial con el paso del tiempo y con el envejecimiento. El consumo de bajas cantidades de calcio y potasio en los alimentos también puede contribuir al riesgo de hipertensión.

La proporción sodio/potasio en la orina constituye un elemento de correlación de mayor peso en la presión arterial, que la participación del sodio o del potasio solos. También pueden contribuir a la hipertensión el consumo de alcohol, el estrés psicosocial y los bajos niveles de actividad física. La adopción, la condición gemelar y estudios familiares corroboran que en las cifras de presión arterial y la hipertensión existe un notable componente hereditario. Estudios familiares en que se hizo control del entorno común, señalan que las posibilidades de herencia en la presión arterial están en límites de 15 a 35%. En estudios de gemelos, la posibilidad de herencia en lo tocante a la presión arterial es cercana a 60% en varones y 30 a 40% en mujeres. El incremento de la presión arterial antes de los 55 años se observa con una frecuencia 3.8 veces mayor en personas con un antecedente familiar positivo de hipertensión.

3.2.1.3 Mecanismos de la hipertensión arterial

Para plantear datos básicos que permitan entender la patogenia y las opciones terapéuticas de trastornos hipertensivos, será útil conocer factores que intervienen en la regulación de la presión arterial normal y elevada. Los dos factores determinantes de la presión mencionada son el gasto cardiaco y la resistencia periférica. El primer factor (gasto) depende del volumen sistólico y la frecuencia cardiaca; el volumen sistólico depende de la contractilidad del miocardio y de la magnitud del compartimiento vascular. El segundo o resistencia periférica es regido por los cambios funcionales y anatómicos en las arterias de fino calibre (diámetro interior, 100-400 μm) y arteriolas.

A. Volumen intravascular

El volumen vascular es un factor determinante de la presión arterial, a largo plazo. El sodio es un ion predominantemente extracelular y un determinante primario del volumen extracelular.

Cuando el consumo de cloruro de sodio rebasa la capacidad de los riñones para excretar sodio, en el comienzo se expande el volumen intravascular y aumenta el gasto cardiaco. Sin embargo, muchos lechos vasculares (incluidos los riñones y el cerebro) tienen la capacidad de autorregular su flujo sanguíneo y si es necesario conservar de manera constante dicho flujo, incluso si aumenta la presión arterial, deberá aumentar la resistencia dentro de ese lecho. El incremento inicial de la presión arterial en respuesta a la expansión del volumen vascular pudiera provenir del aumento del gasto cardiaco; sin embargo, con el paso del tiempo, aumenta la resistencia periférica y el gasto cardiaco se revierte y se orienta a lo normal.

La nefropatía terminal (ESRD) es un ejemplo extremo de hipertensión que depende del volumen. En casi 80% de tales pacientes es posible controlar el volumen vascular y la hipertensión, con diálisis adecuada; en otro 20%, el mecanismo de la hipertensión proviene de una mayor actividad del sistema de renina-angiotensina y es posible que reaccione y mejore con el antagonismo farmacológico de dicho sistema.

B. Sistema nervioso autónomo

El sistema nervioso autónomo conserva la homeostasia cardiovascular, por la intervención de señales de presión, volumen y de quimiorreceptores. Los reflejos adrenérgicos modulan la presión arterial a breve plazo y la función adrenérgica, concertadamente con factores hormonales y volumétricos y contribuyen a la regulación a largo plazo de la presión arterial. Las tres catecolaminas endógenas son noradrenalina, adrenalina y dopamina y las tres intervienen en forma importante en la regulación cardiovascular tónica y física.

C. Sistema renina-angiotensina-aldosterona

Este sistema contribuye a regular la presión arterial más bien por medio de las propiedades vasoconstrictoras de la angiotensina II y las propiedades de retención de sodio, de la aldosterona.

Se han identificado tres estímulos primarios de la secreción de renina: 1) menor transporte de cloruro de sodio en la región distal de la rama ascendente gruesa del asa de Henle, que está en relación directa con la arteriola aferente correspondiente (macula densa); 2) disminución de la presión o el estiramiento dentro de la arteriola renal aferente (mecanismo baroreceptor), y 3) estimulación de tipo simpático de las células reninogenas a través de receptores adrenérgicos β_1 .

La hipertensión renovascular es otra forma de incremento tensional mediado por renina. La obstrucción de la arteria renal hace que disminuya la presión de riego en riñones y con ello estimula la secreción de renina.

La mayor actividad del sistema de renina-angiotensina-aldosterona no siempre culmina en hipertensión. En reacción a una dieta con poco cloruro de sodio, a causa de la disminución del volumen circulante, es posible conservar la presión arterial y la homeostasia volumétrica por medio de la mayor actividad del sistema mencionado.

3.2.1.4 Consecuencias patológicas de la hipertensión

La hipertensión es un factor independiente y predisponente de la insuficiencia cardiaca, la arteriopatía coronaria, la apoplejía (accidente cerebrovascular), nefropatías y arteriopatías periféricas (PAD).

A. Corazón

Las cardiopatías constituyen la causa más común de muerte en sujetos hipertensos. La cardiopatía por hipertensión es el resultado de adaptaciones estructurales y funcionales que culminan en hipertrofia de ventrículo izquierdo, CHF, anomalías del flujo sanguíneo por arteriopatía coronaria aterosclerótica y enfermedad microvascular, así como arritmias cardíacas.

B. Cerebro

La apoplejía (o accidente cerebrovascular) ocupa el segundo lugar en frecuencia como causa de muerte a nivel mundial y cada año fallecen cinco millones de personas por ella y 15 millones adicionales tienen apoplejía no letal. El factor de mayor peso en el riesgo de que surja la apoplejía es la hipertensión.

C. Riñón

Los riñones son órganos que pueden recibir los efectos de la hipertensión y a su vez ser causa de ella. La nefropatía primaria constituye la entidad más común que origina hipertensión secundaria. Entre los mecanismos de la hipertensión de origen renal están la menor capacidad de los riñones para excretar sodio, la secreción excesiva de renina en relación con el estado volumétrico y la hiperactividad del sistema nervioso simpático.

Por lo contrario, la hipertensión es un factor de riesgo de daño renal y de nefropatía terminal. El mayor riesgo vinculado con la hipertensión arterial es gradual, continuo y persistente en toda la distribución de las presiones arteriales por arriba del nivel óptimo. El riesgo de los riñones al parecer guarda una relación más íntima con la presión sistólica que con la diastólica y los varones de raza negra están expuestos en grado mayor que los varones caucásicos al riesgo de presentar ESRD con cualquier cifra de presión arterial.

D. Arterias periféricas

Los vasos sanguíneos, además de contribuir a la patogenia de la hipertensión, pueden recibir los efectos de la enfermedad aterosclerótica que es consecuencia de la hipertensión de larga evolución. Los sujetos hipertensos con arteriopatía de las extremidades pélvicas están expuestos a un mayor riesgo de presentar en el futuro enfermedades cardiovasculares. Los individuos con lesiones estenóticas de las extremidades inferiores posiblemente no tengan síntomas, pero uno de los síntomas clásicos de PAD es la claudicación intermitente; se caracteriza por dolor molesto de las pantorrillas o en la región de las nalgas durante la marcha, que cede con el reposo.

3.2.2 Enfermedad renal crónica

3.2.2.1 Definición de enfermedad renal crónica

Independientemente de la patología específica que ocasione la lesión:

1. Daño renal durante al menos tres meses, definido por anomalías estructurales o funcionales del riñón con o sin descenso del filtrado glomerular, manifestado por anomalías patológicas o marcadores de daño renal, que incluyen alteraciones en la composición de sangre u orina y/o alteraciones en los estudios de imagen

2. Disminución de la función renal con filtrado glomerular <60 ml /min durante al menos, tres meses con o sin daño renal aparente

3.2.2.2 Epidemiología de la enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica constituye, en la actualidad, un importante problema de salud pública. La manifestación más avanzada de la enfermedad renal crónica (ERC), la insuficiencia renal terminal (IRCT) y la consiguiente necesidad de tratamiento renal sustitutivo de la función renal mediante diálisis o trasplante renal, presenta la incidencia y prevalencia crecientes de las últimas décadas. La ERC afecta a un porcentaje significativo de la población debido, fundamentalmente, a que sus causas principales residen en trastornos de alta prevalencia, como el envejecimiento, la hipertensión arterial, la diabetes y la enfermedad vascular.

3.2.2.3 Causas de enfermedad renal crónica (ERC)

El listado de las causas potenciales de ERC es casi equivalente al de las enfermedades renales. La frecuencia de los procesos causantes presenta notables diferencias geográficas y cronológicas. No obstante, existe un acuerdo general en que la nefropatía diabética de la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades vasculares renales constituyen hoy en día las causas más frecuentes de ERC

Dentro de las enfermedades vasculares renales, la mayor parte de casos corresponde a los procesos de nefroangiosclerosis, tradicionalmente, relacionados con las repercusiones renales de la hipertensión arterial, pero hoy en día más estrechamente ligados a la arteriosclerosis generalizada y al envejecimiento

Los cambios en el perfil etiológico de la ERC se inscriben en un contexto mundial del incremento de diabetes tipo 2, hipertensión arterial y envejecimiento de la población.

3.2.2.4 Mecanismo de progresión de la nefropatía.

La diabetes y la hipertensión son responsables de la mayor proporción de causas de la IRCT, mientras que la glomerulonefritis representa la tercera causa más frecuente. A pesar de las muchas enfermedades que pueden iniciar una lesión renal, se dispone de pocas vías comunes para la progresión de la nefropatía. Un tema general de muchas de estas vías es que los cambios adaptativos en la nefrona desembocan en consecuencias por la inadaptación.

Uno de los temas que se encuentra mejor desarrollado es la hiperfiltración que se produce en las nefronas que quedan después de una pérdida de masa renal. Una presión glomerular alta conduce a esta hiperfiltración. La hiperfiltración glomerular tiene unos efectos adaptativos iniciales al mantener la GFR, pero puede conducir finalmente a una lesión glomerular. La permeabilidad glomerular anormal es habitual en los trastornos glomerulares y la proteinuria es la consecuencia clínica de ésta. Se han acumulado pruebas de que esta proteinuria podría ser uno de los factores que desencadenará la enfermedad tubulointersticial. El alcance del daño tubulointersticial es un factor de riesgo primario para la progresión de la insuficiencia renal posterior en todas las formas de las enfermedades glomerulares estudiadas. En los modelos experimentales y en los ensayos con humanos se ha demostrado una asociación firme (reproducibile) entre la reducción de la proteinuria y la nefroprotección.

3.2.2.5 Manifestaciones clínicas

A. Trastornos de líquidos, electrolitos y ácido básicos

-Homeostasia de sodio y agua

En muchos sujetos con nefropatía crónica estable aumenta muy poco el contenido corporal total de sodio y agua, aunque quizá ello no se pueda identificar en la exploración clínica. La función renal normal garantiza que la resorción tubular del sodio y agua filtrados está compensada, al grado que la excreción por orina equivale a la ingesta neta de los dos elementos. Muchas formas de nefropatía, como la glomerulonefritis, alteran el equilibrio glomerulotubular al grado que el sodio ingerido con los alimentos rebasa al que es excretado por la orina, de modo que este mineral es retenido y con ello surge expansión del volumen del líquido extracelular (ECFV), misma que puede contribuir a la hipertensión que en forma intrínseca acelera la lesión de las nefronas. En la medida en que el ingreso de agua no rebasa su capacidad de excreción, la expansión del ECFV será isotónica y el individuo mostrará una concentración plasmática normal de sodio y osmolaridad eficaz. En sujetos con nefropatía crónica no suele observarse hiponatremia, pero cuando surge, mejora con la restricción hídrica. Si el paciente muestra manifestaciones de expansión del ECFV (edema periférico, a veces hipertensión que no mejora con terapia), habrá que orientarlo para que restrinja el consumo de sal de mesa (cloruro de sodio). Los diuréticos tiazídicos tienen poca utilidad en la nefropatía crónica de etapas 3 a 5, al grado que quizá se necesite administrar también diuréticos con acción en el asa de Henle, como furosemida, bumetanida o torsemida.

-Homeostasia de potasio

En la nefropatía crónica, la disminución de la GFR no se acompaña necesariamente de una disminución correspondiente en la excreción de potasio por la orina, que es mediada predominantemente por los fenómenos secretorios en los segmentos distales de la nefrona, dependientes de la aldosterona. Otro mecanismo de defensa contra la retención de potasio en estos pacientes es la mayor excreción de este mineral por el aparato gastrointestinal. A pesar de las dos respuestas homeostáticas, algunos factores pueden desencadenar hiperpotasemia, como una mayor ingestión de potasio de alimentos, mayor catabolia de proteínas, hemólisis, hemorragia, transfusión de eritrocitos almacenados y acidosis metabólica. Además, muchos fármacos inhiben la penetración de potasio en las células y la excreción del mineral por riñones. Los fármacos más importantes en este sentido son los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los bloqueadores del receptor de angiotensina (ARAII), la espironolactona y otros diuréticos que ahorran potasio como amilorida, eplerenona y triamtereno.

-Acidosis metabólica

La acidosis metabólica es una perturbación frecuente en casos de nefropatía crónica avanzada. La mayoría de los enfermos seguirá acidificando la orina, pero generan menos amoniaco y, por consiguiente, no excretan la cantidad normal de protones en combinación con este amortiguador urinario. En caso de surgir hiperpotasemia, ello disminuye todavía más la producción de amoniaco. La combinación de hiperpotasemia y acidosis metabólica hiperclorémica suele observarse, incluso en fases más tempranas de nefropatía crónica (fases 1-3) en individuos con nefropatía diabética o en aquellos en que predomina enfermedad tubulointersticial o uropatía obstructiva; se trata de una acidosis metabólica sin diferencia aniónica. El tratamiento de la hiperpotasemia puede intensificar la producción renal de amoniaco, mejorar la generación de bicarbonato y también mejorar la acidosis metabólica

B. Trastornos del metabolismo del calcio y el fosfato

Las complicaciones principales de las anomalías del metabolismo de calcio y fosfato en las nefropatías crónicas se observan en el esqueleto, el lecho vascular y a veces hay ataque grave de las partes blandas extra- óseas. Es probable que tengan una relación mutua los trastornos del recambio óseo y los de la calcificación de vasos y partes blandas.

C. Anomalías hematológicas

-Anemia

Se observa anemia normocítica normocrómica desde la nefropatía crónica y es un signo casi constante en la etapa 4. La causa primaria en sujetos con nefropatía crónica es la producción insuficiente de eritropoyetina (EPO) por los riñones afectados. Algunos factores adicionales son deficiencia de hierro, inflamación aguda y crónica con menor utilización de este mineral (“anemia de enfermedades crónicas”), hiperparatiroidismo grave con fibrosis de médula ósea como consecuencia y vida más corta de los eritrocitos en el entorno urémico. Además, la anemia puede empeorar por enfermedades coexistentes como hemoglobinopatías. La anemia de la nefropatía crónica tiene consecuencias fisiopatológicas adversas que incluyen aporte y utilización menores de oxígeno en los tejidos, mayor gasto cardíaco, dilatación ventricular e hipertrofia ventricular

-Hemostasia anormal

Los individuos en las etapas posteriores de nefropatía crónica pueden tener prolongación del tiempo de sangrado, menor actividad del factor plaquetario III, anomalías de la agregación y la adherencia plaquetarias y menor consumo de protrombina. Algunas manifestaciones clínicas son una mayor tendencia a la aparición de hemorragias y equimosis, pérdida importante de sangre en incisiones quirúrgicas, menorragia y hemorragia espontánea del aparato gastrointestinal

D. Anomalías neuromusculares

Algunas complicaciones perfectamente identificadas de la nefropatía crónica son las anomalías del sistema nervioso central (SNC) y periférico y la neuropatía autonómica, así como otras en la estructura y la función de músculos. La retención de metabolitos nitrogenados y moléculas de tamaño medio, incluida la Hormona paratiroidea (PTH), contribuyen a la fisiopatología de las anomalías neuromusculares. Las manifestaciones clínicas sutiles de la enfermedad neuromuscular de origen urémico por lo general se evidencian desde la etapa 3 de la nefropatía crónica. Las manifestaciones tempranas de las complicaciones en el sistema nervioso central incluyen perturbaciones leves de la memoria y la concentración y alteraciones del sueño.

E. Anomalías nutricionales y del aparato gastrointestinal

El hedor urémico, un olor a orina en el aliento, proviene de la degradación de la urea en amoníaco en la saliva y a menudo se acompaña de una sensación metálica desagradable (disgeusia). En individuos urémicos pueden surgir complicaciones en cualquier parte del aparato gastrointestinal como gastritis, enfermedad péptica y ulceraciones de la mucosa y culminan a veces en dolor abdominal, náusea, vómito y hemorragia gastrointestinal.

F. Trastornos endocrinos-metabólicos

En la nefropatía crónica se altera el metabolismo de la glucosa y se manifiesta por ser más lenta la disminución de la glucemia después que el sujeto recibe una carga de este carbohidrato. Sin embargo, la glucemia del sujeto en ayunas suele ser normal o muestra incremento leve, y la intolerancia mínima a la glucosa no necesita de tratamiento específico. El riñón contribuye a la eliminación de la insulina desde la circulación y por esta razón, las concentraciones plasmáticas de esta hormona muestran incremento leve o moderado en muchos sujetos urémicos en estado de ayuno y en el postprandial. Ante la degradación menor de insulina por el riñón, los individuos que reciben esta hormona pueden necesitar la disminución progresiva de su dosis conforme empeore la función renal.

G. Anomalías en la piel

Las anomalías de la piel son prevalentes en la nefropatía crónica progresiva. El prurito es muy frecuente. En la nefropatía crónica avanzada, incluso en sujetos con diálisis, hay mayor pigmentación cutánea que, según expertos, refleja el depósito de metabolitos pigmentados retenidos o urocromos.

3.2.2.6 Hipertensión Arterial y su relación con la nefropatía crónica

Muchos estudios han relacionado la presión arterial y la rapidez de evolución de las nefropatías diabética y no diabética. Los pacientes con diagnóstico reciente de enfermedad renal crónica a menudo padecen hipertensión. En ausencia de evidencia manifiesta de una anomalía glomerular primaria o enfermedad renal tubulointersticial, la enfermedad crónica se atribuye a hipertensión. Los datos de estudios de daño renal por hipertensión, realizados en animales de experimentación, sugieren que la pérdida de la autorregulación del flujo sanguíneo renal al nivel de las arteriolas aferentes hace que se transmita mayor presión al glomérulo desprotegido y como consecuencia hay hiperfiltración, hipertrofia y finalmente esclerosis glomerular segmentaria. Con la lesión renal progresiva se pierde la autorregulación de la corriente sanguínea por riñones y la filtración glomerular, con lo cual surge un umbral menor por parte de la presión arterial para la aparición de daño de riñones y una curva más inclinada entre la presión arterial y el daño renal. El resultado puede ser un círculo vicioso de daño renal y desaparición de nefronas que culmine en hipertensión más intensa, hiperfiltración glomerular y mayor daño en los riñones. El cuadro patológico en los glomérulos evoluciona y llega a la glomeruloesclerosis y finalmente los túbulos renales pueden mostrar isquemia y atrofia gradual.

La lesión renal que surge en la hipertensión maligna consiste en necrosis fibrinoide de la arteriola aferente que a veces se extiende al interior del glomérulo y puede ocasionar necrosis focal del ovillo glomerular. En la esfera clínica, la macroalbuminuria (proporción de albumina/creatinina en una muestra de orina obtenida al azar, >300 mg/g) o microalbuminuria (mismo método, con cifras de 30-300 mg/g) son marcadores tempranos de daño renal. También constituyen factores de riesgo para el desarrollo de nefropatía y de enfermedad cardiovascular.

La proteinuria es un marcador fiable de la gravedad de la nefropatía crónica y es un elemento que permite conocer anticipadamente su evolución. Los individuos que excretan por la orina más de 3 g de proteína/24 h tienen una evolución mucho más rápida, en comparación con aquellos cuya excreción de proteína es menos intensa. Las lesiones vasculares ateroscleróticas relacionadas con la hipertensión en el riñón afectan predominantemente arteriolas preglomerulares, con lo cual surgen cambios isquémicos en los glomérulos y estructuras pos glomerulares. El daño glomerular

también puede ser consecuencia de lesión directa de los capilares glomerulares causada por riego glomerular excesivo.

3.2.2.7 Estadios evolutivos de la enfermedad renal crónica

En estadio 1 lesión renal con filtrado glomerular (GFR) normal o aumentado (GFR 90ml/min/1.73m²) la enfermedad renal se establece por la presencia de alteraciones histológicas en la biopsia renal o mediante marcadores indirectos (proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en el estudio de imagen).

Estadio 2 corresponde a situaciones de alteración renal acompañadas de una reducción ligera del GFR (entre 60-89 ml/min/1.73m²) este hallazgo debe llevar a descartar daño renal, fundamentalmente, micro albuminuria o proteinuria mediante la realización del cociente albumina/ creatinina en una muestra aislada de orina y alteraciones en el sedimento urinario mediante un análisis sistemático clásico. También se valorará la existencia de situaciones de riesgo de ERC, principalmente, hipertensión arterial y diabetes.

En el estadio 3 hay una disminución moderada del GFR (entre 30-59 ml/min/ 1.73m²). En este estadio existe mayor riesgo de progresión de la ERC y de complicaciones cardiovasculares, y pueden aparecer las complicaciones clásicas de la insuficiencia renal, como anemia y alteraciones de metabolismo calcio-fosforo.

En el estadio 4 es una disminución grave del GFR (entre 15-29 ml/min/1.73m²). En el estadio renal 5, el GFR es menor de 15 ml/min y es el momento de iniciar el tratamiento renal sustitutivo.

3.2.2.8 Diagnóstico de la enfermedad renal crónica

El elemento diagnóstico inicial más importante en la evaluación de un sujeto cuyo trastorno es el incremento de la creatinina sérica, es diferenciar entre enfermedad renal crónica de reciente aparición o insuficiencia renal aguda o subaguda, debido a que estos dos últimos trastornos pueden mejorar con terapia específica. Son particularmente útiles en este sentido las cuantificaciones previas de la concentración de creatinina plasmática. Los valores normales en meses o años recientes sugieren que la disfunción renal pudiera ser aguda y, por ende, reversible, de lo que podría apreciarse en la realidad. A diferencia de ello, la mayor concentración de creatinina plasmática en el pasado sugiere que la nefropatía tiene una evolución crónica. Incluso si hay datos de carácter crónico, existe la posibilidad de un trastorno agudo sobreañadido, como la depleción del volumen del líquido extracelular, agregado al problema crónico.

Si los datos del interrogatorio sugieren manifestaciones sistémicas múltiples de inicio reciente (como fiebre, poliartritis y erupciones) se debe suponer que la insuficiencia renal es parte del proceso agudo. Son útiles algunos métodos de laboratorio y estudios imagenológicos. Los signos de osteopatía metabólica, como hiperfosfatemia, hiperpotasemia y mayor concentración de Hormona paratiroidea y fosfatasa alcalina ósea, sugieren carácter crónico. La anemia normocrómica normocítica sugiere que desde hace algún tiempo el trastorno ha evolucionado. La disminución del tamaño de ambos riñones (menos de 8.5 cm en todos los adultos, salvo los de menor talla) se orienta hacia la posibilidad de nefropatía crónica. En los inicios de la enfermedad renal crónica (etapas 1 a 3) es posible tomar una biopsia, pero no siempre está indicada.

Por ejemplo, en una persona con antecedente de diabetes mellitus tipo 1 durante 15 a 20 años, con retinopatía, proteinuria dentro del rango nefrótico y ausencia de hematuria, es muy factible el diagnóstico de nefropatía diabética y no se necesita tejido para biopsia. Sin embargo, si se detectara algún otro signo que no sea típico de la nefropatía diabética como hematuria o cilindros de leucocitos, o ausencia de retinopatía diabética, pudiera existir otra enfermedad y conviene realizar biopsia. La nefropatía isquémica por lo general se diagnostica sobre bases clínicas por la presencia de hipertensión antigua, manifestaciones de ataque isquémico en otras zonas u órganos (como enfermedad cardíaca o vascular periférica) y la detección de proteinuria leve solamente en ausencia de sangre o cilindros eritrocíticos en la orina.

Es importante pensar en la nefropatía isquémica progresiva porque un pequeño subgrupo de los pacientes puede mejorar con técnicas de revascularización, si bien éste es un punto controvertido. Cuando no se tiene un diagnóstico clínico, la biopsia renal quizá pueda ser el último recurso para identificar la causa en casos de enfermedad renal crónica incipiente. Sin embargo, una vez que ha avanzado la enfermedad renal crónica y los riñones tienen cicatrices y son pequeños, tiene escasa utilidad corroborar un diagnóstico específico y conlleva notables riesgos.

3.3 Tratamiento

3.3.1 Tratamiento de la hipertensión

A. Objetivos del tratamiento. Con el tratamiento de la hipertensión se pretende reducir la morbimortalidad cardiovascular y renal. Ya que la tensión arterial (TA) sistólica se correlaciona mejor con la lesión en el órgano diana y la mortalidad, hay que centrarse primero en alcanzar la TA sistólica deseada. El objetivo del tratamiento es una TA sistólica de menos de 140 mm Hg y una tensión arterial diastólica (TAD) de menos de 90 mm Hg. En los pacientes hipertensos con diabetes o una ERC subyacente, se recomienda alcanzar una TA de menos de 130/80 mm Hg.

B. Tratamiento no farmacológico. Se recomienda que la modificación del estilo de vida se incluya en el tratamiento de los individuos hipertensos, incluso en los que requieren un tratamiento con hipotensores. Se anima a todos los pacientes a que adopten las modificaciones del estilo de vida destacada (tabla 1), especialmente si poseen factores de riesgo cardiovascular adicionales, como hiperlipidemia o diabetes.

Una ligera pérdida de peso de tan sólo 4 kg reduce significativamente la TA. Deben evitarse los anorexígenos porque pueden contener estimulantes que aumentan la TA. Actualmente, se reconoce que la apnea del sueño de tipo obstructiva (ASO) es una importante causa tratable de la hipertensión. Las claves para la presencia de la ASO incluyen obesidad mórbida, hipersomnolencia durante el día, cefaleas, ronquidos o sueño intermitente. Puede confirmarse su diagnóstico con un estudio del sueño para documentar episodios apneicos. El tratamiento adecuado con un dispositivo de presión positiva continua de las vías aéreas (CPAP) puede producir una disminución significativa de la TA.

La ingesta de sodio a partir de la dieta en forma de cloruro sódico (NaCl; sal de mesa) tiene una fuerte conexión epidemiológica con la hipertensión. El meta análisis de los estudios clínicos indica que la limitación de la ingesta de sodio de la dieta a 75-100 mEq/día disminuye la TA durante un período que puede ir de varias semanas a unos pocos años. Se ha demostrado que la

restricción de la ingesta de sodio reduce la necesidad de hipotensores, disminuye la pérdida del potasio renal debida a los diuréticos, conduce a la regresión de la HVI y evita los cálculos renales mediante la reducción de la excreción renal del calcio. La ingesta de sodio a partir de dieta media de un estadounidense tiene un exceso de 150 mEq/día, la mayoría de la cual (75 %) se obtiene de alimentos procesados. Se recomienda la moderación de la ingesta de sodio a una cantidad por debajo de 100 mEq/día (2,4 g de sodio o 6 g de cloruro de sodio) para el tratamiento no farmacológico de la hipertensión.

La ingesta excesiva de alcohol constituye un factor de riesgo importante para la TA elevada y puede conducir a una hipertensión resistente. Debe limitarse la ingesta de etanol a no más de 30 ml/día en los hombres y a 15 ml/día en las mujeres y en los hombres con un menor peso. Este tipo de ingesta moderada de etanol se asociaría a una reducción del riesgo de cardiopatía coronaria.

Tabla 1. Modificaciones en el estilo de vida

Modificación	Recomendación	Reducción aproximada de la Tensión arterial sistólica
Adelgazamiento	Mantener peso normal (IMC 18.5 a 24.9)	De 5-20 mmHg /10kg
Restricción de sodio en la dieta	Limitar la ingesta de sodio en la dieta a <100 mEq/día (2.4 gr de sodio o 6 g de cloruro de sodio)	De 2-8 mmHg
Adoptar una dieta DASH	Consumir una dieta rica en fruta, verduras y productos lácteos bajos en grasa con poca grasa total y saturada	De 8-14 mmHg
Aumentar la actividad física	Llevar a cabo una actividad física aeróbica regular, como caminar paso rápido (al menos 30 min/día la mayoría de los días de la semana)	De 4-9 mmHg
Moderar el consumo de alcohol	Limitar el consumo de bebidas alcohólicas a no más de dos al día (30 ml de etanol al día) en la mayoría de los hombres y no más de una al día en las mujeres y los hombres con un menor peso	De 2-4 mmHg

DASH: métodos dietéticos para frenar la hipertensión

El ejercicio aeróbico regular puede mejorar la pérdida de peso y reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular y de mortalidad general. La ingesta inadecuada de potasio puede aumentar la TA, mientras que una ingesta elevada de potasio en la dieta puede mejorar el control de la TA en los pacientes con hipertensión. Debe recomendarse una ingesta de 90 mEq/día de potasio en forma de fruta fresca y verdura. Un aumento de calcio en la dieta puede disminuir la TA en algunos pacientes con hipertensión, pero su efecto es insignificante. Sin embargo, se recomienda una ingesta adecuada de calcio para la salud general y la prevención de la osteoporosis.

También se recomienda abandonar el tabaquismo y reducir la grasa y el colesterol en la dieta para disminuir el riesgo cardiovascular global. Aunque la cafeína puede aumentar intensa y repentinamente la TA, la tolerancia a este efecto se genera con rapidez. La mayoría de los estudios epidemiológicos no han encontrado ninguna relación directa entre la ingesta de cafeína y la TA.

C. Tratamiento farmacológico de la hipertensión. La decisión de tratar la hipertensión con fármacos después de que las modificaciones del estilo de vida no consigan controlar adecuadamente la TA o, inicialmente, como un complemento a las modificaciones del estilo de vida, se basa en la gravedad (etapa) de la hipertensión y en una evaluación del riesgo de morbilidad cardiovascular, dada la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular y de lesión de un órgano diana o de enfermedad cardiovascular previos. Reducir la TA con fármacos disminuye claramente la morbimortalidad cardiovascular independientemente de la edad, sexo, raza, estadio de la hipertensión o nivel socioeconómico. Se ha demostrado que resulta beneficioso para el accidente cerebrovascular, acontecimientos coronarios, insuficiencia cardíaca, progresión de la nefropatía primaria, prevención de la progresión a hipertensión maligna y mortalidad general.

Varios estudios clínicos han demostrado que la disminución de la TA con varias clases de fármacos, incluidos los diuréticos del tipo de la tiazida, los IECA, los antagonistas del receptor de la angiotensina (ARAII), los bloqueantes β y los bloqueantes de los canales de calcio (BCC), reduce todas las complicaciones de la hipertensión. Los diuréticos del tipo de la tiazida han constituido el tratamiento empleado en la mayoría de los ensayos de variables clínicas a gran escala.

G. Tratamiento de la hipertensión en los pacientes con una nefropatía crónica.

Cada vez se dispone de más pruebas de que el control estricto de la TA resulta beneficioso para reducir la tasa de la progresión tanto de la nefropatía diabética como de la insuficiencia renal no diabética. Además, los estudios con animales y con humanos han demostrado que la progresión de la nefropatía puede empeorar debido a factores hemodinámicos secundarios, como la hipertensión intraglomerular. Por lo tanto, la administración de un IECA como parte de una pauta politerápica constituye un componente vital del tratamiento de la hipertensión en los pacientes con una ERC, especialmente en aquellos que padecen proteinuria, no sólo para controlar de manera óptima la TA, sino también con el objeto de reducir la pérdida progresiva de función renal.

Los beneficios del tratamiento con el IECA se observaron principalmente en los pacientes con enfermedades glomerulares crónicas o con nefropatía diabética, mientras que no se produjo ningún beneficio en los pacientes con una enfermedad renal poliquística u otra ERC que excretaban menos de 1 g de proteína al día (dos situaciones en las que los factores debidos a la hemodinámica no serían tan importantes para la progresión de la enfermedad).

Aunque hay más pruebas para los IECA, los ARAII pueden sustituir a los IECA en los pacientes que presenten tos durante el tratamiento con los mismos. Aunque el tema no está bien estudiado en la insuficiencia renal no diabética, los ARAII tienen una actividad antiproteinúrica similar en comparación con los IECA y también una progresión de la enfermedad significativamente baja en los pacientes con diabetes de tipo 2 y nefropatía. La terapia combinada con un IECA y los ARAII también puede ser beneficiosa dado su efecto antiproteinúrico aditivo. El objetivo óptimo consiste en reducir la excreción de proteínas a menos de 500-1.000 mg/día si es posible. Normalmente, se requiere una pauta combinada con hipotensores para conseguir el objetivo de reducir la TA por debajo de 130/80 mm Hg. Si no se consigue la TA deseada después del

tratamiento inicial con un IECA o un ARAII, hay que añadir un diurético. La adición de un diurético es un tratamiento lógico, dado el papel central de la afectación de la natriuresis en la patogenia de la hipertensión cuando existe una ERC. Las tiazidas pueden ser eficaces en los primeros estadios de la ERC, mientras que los diuréticos del asa pueden ser necesarios en los pacientes con una nefropatía más avanzada o con una resistencia al diurético cuando existe un síndrome nefrótico. Si no se consigue la TA deseada con la combinación de un IECA y un diurético, pueden añadirse más fármacos al tratamiento, incluidos un bloqueante β y un BCC que no se derive de la dihidropiridina (diltiazem o verapamilo). Pueden añadirse hidralazina y minoxidil (en combinación con dosis adecuadas del bloqueante β para controlar la frecuencia cardíaca y un diurético para prevenir la retención de líquido) al tratamiento en los pacientes con hipertensión resistente.

3.4 Como retrasar la progresión hacia la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión

-Tratamiento con hipotensores. La hipertensión constituye un factor de riesgo para la progresión de la nefropatía, y es la segunda causa más frecuente de la enfermedad renal crónica. La opinión reflejada en el Séptimo informe del Comité nacional conjunto (JNC 7) recomendó disminuir la PA por debajo de 130/80 mm Hg en los pacientes con diabetes o con ERC. Cada vez hay más pruebas que demuestran que la inhibición del sistema renina-angiotensina, bien a la hora de inhibir la generación de la angiotensina II con los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) o bien al bloquear el receptor A de tipo 1 (AT1) de la angiotensina con los antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARAII), tiene unos efectos nefroprotectores por encima y más allá de los efectos de estos tratamientos sobre la reducción de la TA.

3.5 Tratamiento de la enfermedad renal crónica

Es útil medir en forma seriada y expresar en gráficas la rapidez de disminución de la filtración glomerular (GFR) en todos los pacientes. Cualquier aceleración en el deterioro obligará a identificar trastornos agudos o subagudos sobreañadidos que pudieran ser reversibles como agotamiento del volumen del líquido extracelular, hipertensión no controlada, infección de vías urinarias, uropatía obstructiva reciente, exposición a sustancias nefrotóxicas [como antiinflamatorios no esteroideos (NSAID) o medios de contraste radiográficos] y reactivación o exacerbación de la enfermedad original como lupus o vasculitis.

3.5.1 Disminución de la progresión de la enfermedad renal crónica

Se observan variaciones en el ritmo de deterioro de la GFR en sujetos con enfermedad ERC. Sin embargo, hay que pensar en acciones para estabilizar el deterioro de la función renal o lentificarlo.

3.5.1.1 Reducción de la hipertensión intraglomerular y proteinuria

La presión de filtración intraglomerular se eleva y se desarrolla hipertrofia glomerular como respuesta al número reducido de nefronas por diferentes nefropatías. Esta respuesta es una desadaptación, puesto que fomenta el deterioro constante de la función renal a pesar de haber tratado o resuelto el problema inicial. Para reducir la velocidad con que avanza la enfermedad renal crónica es importante regular la hipertensión tanto arterial como glomerular. Por lo tanto, además de reducir el riesgo cardiovascular, el tratamiento antihipertensivo en los pacientes con enfermedad renal crónica tiene como finalidad reducir la progresión de la lesión de la nefrona

mediante disminución de la hipertensión intraglomerular. La hipertensión aumenta la proteinuria al incrementar la circulación de proteínas a través de los capilares glomerulares. A la inversa, el efecto renoprotector de los antihipertensivos se mide por la reducción ulterior de la proteinuria. Por lo tanto, mientras más efectivo es determinado tratamiento para reducir la excreción de proteínas, mayor será la protección que confiere contra el deterioro de la GFR. Esta observación constituye la base de la norma terapéutica que establece la cifra de 125/75 mmHg como la presión arterial ideal en los pacientes con enfermedad renal crónica proteinúrica.

Los inhibidores de la IECA y de ARAII, inhiben la vasoconstricción inducida por angiotensina de las arteriolas eferentes en la microcirculación glomerular. Esta inhibición provoca reducción de la presión de filtración intraglomerular y de la proteinuria. En varios estudios clínicos comparativos se ha demostrado que estos fármacos son efectivos para reducir la velocidad con que avanza la insuficiencia renal en los pacientes con enfermedad renal crónica tanto diabética como no diabética avanzada. El avance lento de la enfermedad renal crónica está ligado a la reducción de la proteinuria. En ausencia de una respuesta antiproteinúrica con cualquiera de estos fármacos aislados, se considera la posibilidad de administrar tratamiento combinado con un inhibidor de la IECA y un ARAII. Esta combinación reduce la proteinuria más que cualquiera de estos fármacos en forma aislada. Si la reducción de la proteinuria bastara para mejorar el resultado renal, la combinación sería ventajosa. Sin embargo, en un estudio clínico comparativo aleatorizado reciente se observó una mayor frecuencia de insuficiencia renal aguda y complicaciones cardíacas con este tratamiento combinado. Por consiguiente, no se sabe si es posible recomendar en forma sistemática la combinación de un inhibidor de la IECA con un ARAII. Los efectos secundarios de estos fármacos comprenden tos y angioedema con los inhibidores de la IECA y anafilaxia e hiperpotasemia con cualquiera de ellos. La elevación progresiva de la creatinina sérica con estos fármacos sugiere la presencia de enfermedad renovascular en las arterias grandes o pequeñas. Estos efectos secundarios obligan a administrar antihipertensivos de segunda línea en lugar de inhibidores de la IECA o de ARAII. Entre los bloqueadores de los conductos de calcio, el diltiazem y el verapamilo tienen efectos antiproteinúricos y renoprotectores superiores frente a las dihidropiridinas.

Se deben considerar cuando menos dos categorías de respuesta: una en la que el avance se acompaña de hipertensión general e intraglomerular y proteinuria (p. ej., nefropatía diabética, glomerulopatías) donde los fármacos de primera elección son los inhibidores de la IECA y los ARAII, y otra en la que la proteinuria es leve o ausente al principio (p. ej., poliquistosis renal del adulto y otras enfermedades tubulointersticiales), donde la contribución de la hipertensión intraglomerular es menor y se pueden utilizar otros antihipertensivos para regular la hipertensión arterial.

3.5.2 Tratamiento de otras complicaciones de la enfermedad renal crónica

3.5.2.1 Ajuste en la dosis de fármacos

El cálculo de la dosis inicial de muchos fármacos no es alterado por la enfermedad renal crónica porque no se utiliza la eliminación renal, pero sí es necesario hacer ajustes en las dosis de mantenimiento de muchos de ellos. En el caso de sustancias en que más de 70% de la excreción es extrarrenal, como sería la que efectúa el hígado, quizá no se necesite ajustar la dosis. Algunos de los medicamentos que es mejor no utilizar son metformina, meperidina e hipoglucemiantes orales, que son eliminados por vía renal. Tampoco habrá que usar NSAID por el riesgo de que

empeore todavía más la función renal. Se puede requerir la disminución de dosis o cambio en el intervalo entre una y otra dosis en el caso de muchos antibióticos, antihipertensivos y Antiarrítmicos. Existen varias bases de datos en línea para ajustar la dosis de los fármacos según el estadio de la ERC o la GFR. Es importante evitar los medios de contraste nefrotóxicos y el gadolinio o, utilizarlos con apego a las normas estrictas si es médicamente necesario.

3.5.2.2 Preparación para el trasplante renal

A veces se logra por medio de la restricción de proteínas el alivio temporal de síntomas y signos de uremia como anorexia, náusea, vómito, laxitud y prurito. Sin embargo, esta medida conlleva el riesgo de que aparezca desnutrición proteínica calórica y por ello hay que planear el tratamiento a más largo plazo.

El comienzo de la diálisis como método de mantenimiento y el trasplante renal han prolongado la vida de cientos de miles de pacientes con ERC a nivel mundial. Algunas indicaciones netas para realizar el trasplante renal en individuos con ERC son pericarditis, encefalopatía, calambres musculares difícilmente controlados, anorexia y náusea no atribuible a causas reversibles como úlcera péptica, signos de desnutrición y anomalías hidroelectrolíticas, en particular hiperpotasemia de tratamiento difícil.

Ante la variabilidad de los síntomas urémicos y de la función renal de un paciente a otro, no se recomienda asignar una cifra arbitraria de nitrógeno ureico de creatinina para iniciar la diálisis. Aún más, el enfermo puede estar acostumbrado a la uremia crónica y negar algunos síntomas, sólo para advertir que se sentirá mejor con la diálisis y en retrospectiva reconocer que antes de emprenderla su situación y modo de vida eran insatisfactorios.

Algunos estudios publicados sugirieron que el inicio de la diálisis antes de que comenzaran los síntomas y signos graves de uremia se acompañaba de prolongación de la supervivencia; ello fue el punto de partida del concepto de “comienzo sano”, congruente con el criterio de que es mejor que los enfermos se sientan siempre bien y no permitir que se sientan mal con la uremia, antes de regresarlos a un estado de mejor salud, con la diálisis. Estudios recientes no han confirmado el vínculo neto de la diálisis iniciada en fecha temprana con la mejoría en la supervivencia, pero aun así, esta estrategia tiene algunas ventajas. De manera práctica, la preparación avanzada puede ser útil para evitar problemas con la propia diálisis (como el funcionamiento inadecuado de la fístula para la hemodiálisis o del catéter de diálisis peritoneal) y así evitar las complicaciones de recurrir a la colocación de un acceso temporal para hemodiálisis con sus riesgos coexistentes como sepsis, hemorragia y trombosis.

3.5.2.3 Enseñanza del enfermo

La preparación social, psicológica y física para la transición a las medidas de trasplante renal y la selección de la modalidad inicial óptima, se logran mejor gradualmente, con la intervención de un grupo multidisciplinario. Junto con las medidas conservadoras expuestas en las secciones anteriores, es importante preparar a los pacientes por medio de un programa educativo intensivo, que les explique la posibilidad de realizar el trasplante renal y las otras formas de tratamiento. Cuanto más sepa el enfermo sobre la hemodiálisis (hecha en algún centro idóneo y en su hogar), la diálisis peritoneal y el trasplante renal, serán más fáciles y más adecuadas sus decisiones. Los

sujetos sometidos a programas educativos tienen mayor facilidad para realizar la diálisis en su hogar; esta estrategia beneficia a la sociedad, porque la diálisis domiciliaria es menos cara y se acompaña de una mejor calidad de vida. Los programas educativos se comenzarán en una etapa que no rebase la etapa 4 de la ERC, de manera que la persona posea todavía suficiente función cognitiva para aprender conceptos importantes, hacer elecciones informadas y aplicar medidas preventivas para el tratamiento de reemplazo renal. También es de gran trascendencia explorar la red de apoyo de servicios sociales. En las personas que realicen la diálisis en su hogar o que vayan a ser sometidas a trasplante renal, se emprenderá la orientación y enseñanza temprana a los miembros de la familia para la selección y la preparación de un auxiliar en la diálisis domiciliaria o un donante de riñón biológica o emocionalmente relacionado, mucho antes de que comience la insuficiencia renal sintomática.

El trasplante renal proporciona la mejor posibilidad de una rehabilitación completa, puesto que la diálisis sustituye sólo una pequeña fracción de la función de filtración renal y ninguna de las otras funciones del riñón, incluidos diversos efectos endocrinos y antiinflamatorios. En general, el trasplante de riñón se lleva a cabo después de un periodo de diálisis, aunque también se puede realizar un trasplante renal preventivo (por lo general de un donante vivo) cuando existe la certeza de que la insuficiencia renal es irreversible.

3.6 Operacionalización de variables

3.6.1 Unidad de análisis: Usuarios que consultan a la Unidad de Salud comunitaria

3.6.2 Variables: Conocimientos sobre la enfermedad renal por hipertensión arterial

3.6.3 Elementos lógicos: Tiene

Tabla 2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Hipertensión Arterial	Presión promedio con el sujeto consciente y despierto $\geq 135/85$ mmHg y presión con el sujeto somnoliento $\geq 120/75$ mmHg.	Definición de hipertensión arterial Diagnostico Consecuencias patológicas Tratamiento no farmacológico Tratamiento Farmacológico Prevención	¿Qué es la hipertensión arterial? ¿Cómo se hace el diagnostico? ¿Cuáles son las consecuencias patológicas? ¿Sabe sobre cuáles son las modificaciones en el estilo de vida? ¿Qué medicamentos conoce? ¿Cómo prevenir las complicaciones?
Enfermedad renal crónica	Daño renal durante al menos tres meses, definido por anormalidades estructurales o funcionales del riñón con o sin descenso del filtrado glomerular, manifestado por anormalidades patológicas o marcadores de daño renal, que incluyen alteraciones en la composición de sangre u orina y/o alteraciones en los estudios de imagen	Definición de enfermedad renal crónica Causas Manifestaciones clínicas Clasificación Diagnostico Tratamiento prevención	¿Qué es la enfermedad renal crónica? ¿Cuáles son las causas? ¿Cómo se manifiesta? ¿Conoce la clasificación? ¿Qué pruebas existen para diagnosticarla? ¿Cuál es el tratamiento? ¿Cómo prevenir la enfermedad?
Conocimiento	Es el conjunto de hechos verificables y sustentados en evidencia recogidos por las teorías científicas, así como el estudio de la adquisición, elaboración de nuevos conocimientos mediante el método científico	Donde lo adquirió Porque lo adquirió	Establecimiento de salud Personal de Salud Radio Televisión Periódico

3. DISEÑO METOLOGICO

4.1 Tipo de estudio

Según el análisis y alcance de los resultados la investigación es: **Descriptivo**: ya que se basó en lo que los usuarios respondieron en las distintas preguntas del cuestionario y de acuerdo a los resultados permitió determinar los conocimientos que tienen los usuarios sobre el tema en investigación.

Según el período y secuencia del estudio es: **Transversal**: porque se evaluaron las variables simultáneamente en un periodo de tiempo sobre los conocimientos que tienen los usuarios acerca de la enfermedad renal por hipertensión arterial en las Unidades Comunitarias de Salud Familiar que participan en la investigación en el tiempo comprendido en el año 2017

Prospectivo: porque se estudiaron los hechos a medida que ocurren, se determinaron los conocimientos sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial en las unidades de salud durante el año 2017.

4.2 Universo y muestra

4.2.1 Universo

Tabla 3. Distribución de la población por cada Unidad de Salud

Unidad comunitaria de salud familiar	Población
Brisas del Rio, San Miguel	2,125
San Pedro, Chirilagua, San Miguel	1,859
Total:	3,984

Fuente: Pirámide poblacional de las UCSF

4.2.1 Muestra

Para determinar la muestra el grupo investigador se auxiliará de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n: es el tamaño de la muestra

Z: es el nivel de confianza

p: es la variabilidad positiva

q: es la variabilidad negativa

N: es el tamaño de la población

E: es la precisión o error

Datos:

$$n=?$$

$$N= 3,984$$

$$Z=95\% = 1.96$$

$$p=50\% = 0.5$$

$$q=50\% = 0.5$$

$$E=5\% = 0.05$$

Sustituyendo:

$$n= \frac{(1.96*1.96)(0.50*0.50) \times 3,984}{3,984 \times (0.05*0.05) + (1.96 \times 1.96) \times (0.5 \times 0.5)}$$

$$n= \frac{(3.8416)(0.25) \times 3,984}{3,984 \times (0.0025) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n= \frac{(0.9604)(3,984)}{9.96 + 0.9604}$$

$$n= \frac{3,826.23}{10.9204}$$

$$n= 350.37 \approx 350$$

n= 350 hombres y mujeres

Fórmula para Submuestra

$$nh= \frac{Nh(n)}{N-1}$$

Dónde:

N= Tamaño de la población total

n= Tamaño de la muestra total

Nh= Tamaño de la población de cada unidad de salud

nh= Tamaño de la submuestra en cada unidad de salud

CÁLCULO DE LA SUBMUESTRA DE LA UCSF BRISAS DEL RÍO

Datos:

nh=?

Nh= 2,125

n= 350

N= 3,984

Sustituyendo:

$$nh= \frac{2,125*350}{3,984-1}$$

$$nh= \frac{743,750}{3,983}$$

$$nh= 186.7 \approx 187$$

nh= 187 mujeres y hombres

CÁLCULO DE LA SUBMUESTRA DE LA UCSF SAN PEDRO CHIRILAGUA

Datos:

nh=?

Nh= 1,859

n= 350

N= 3,984

Sustituyendo:

$$nh= \frac{1,859*350}{3,984-1}$$

$$nh = \frac{650,650}{3,983}$$

$$nh = 163.4 \approx 163$$

nh= 163 hombres y mujeres

4.2.2 Submuestra

Tabla 4. Distribución de la muestra por cada Unidad de Salud

Unidad Comunitaria de Salud Familiar	Submuestra
Brisas del Río, San Miguel	187
San Pedro, Chirilagua, San Miguel	163
Total:	350

Fuente: Pirámide poblacional de las UCSF

4.3 Tipo de muestreo

No probabilístico por conveniencia

Porque en la investigación no todos los usuarios que consultaron en las unidades de salud en estudio, participaron en la investigación, ya que no todos cumplieron con los criterios necesarios para incluirlos en la recolección de datos, se incluyeron usuarios que cumplan con la edad, sean alfabetas y pertenezcan a las unidades de salud que se han establecido para la investigación, el muestreo fue por conveniencia debido a que se realizó a todo usuario que cumplan los criterios tanto de inclusión y no se tomó en cuenta así los usuarios con alguna discapacidad o enfermedad renal crónica así como se establece en los criterios de exclusión.

4.4 Criterios para determinar la muestra

A. Criterios de inclusión

- Género: hombre y mujer
- Edad: entre los 20 a 60 años
- Paciente alfabeto
- Usuarios que consulten en las unidades de salud comunitaria familiar de Brisas del Río y San Pedro, Chirilagua.

B. Criterios de exclusión

- Usuarios con diagnóstico de Enfermedad renal crónica
- Paciente con alguna discapacidad mental
- Paciente con deficiencias sensoriales auditivas

4.5 Técnica de recolección de información

4.5.1 Técnicas documentales

Documental bibliográfico: porque permite hacer una revisión de diferentes libros especializados en el tema donde se investiguen datos importantes sobre Definición, diagnóstico, consecuencias patológicas, tratamiento y prevención de la hipertensión arterial así como también definición, causas, manifestaciones clínicas, clasificación, diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad renal crónica, y la relación entre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial.

4.5.2 Técnicas de trabajo de campo:

Se les informó a los usuarios sobre la investigación y se les pidió que firmaran un consentimiento informado (Ver anexo 1), posteriormente se les realizó un cuestionario (Ver anexo 2) a los usuarios que consultaron en las unidades de salud comunitarias en investigación que cumplieron con los criterios establecidos respectivos, evaluando así los conocimientos de la enfermedad renal por hipertensión arterial.

4.6 Instrumento

Cuestionario (ver anexo 2), el cual está constituido por 30 preguntas, las cuales se dividen en las I. Características sociodemográficas del usuario, II. Conocimientos sobre hipertensión arterial, III. Conocimientos sobre enfermedad renal crónica, IV. Conocimientos de la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial

4.7 Procedimiento

4.7.1 Planificación de la investigación

Durante las primeras semanas de marzo el grupo se reunió con el asesor y la coordinadora de grupos para la selección de tema de investigación para enviar a la propuesta a Junta de Tesis Universitaria. Posterior a la selección del tema durante los meses de marzo y abril se realizó la identificación de fuentes de información confiables y seguras, dentro de las cuales se tienen consulta con especialista (Nefrólogo), libros, normativas de salud pública, reglamentos y toda aquella información pertinente que aportó conocimiento y orientación para tener una idea clara acerca de los procedimientos necesarios que conllevo la investigación. El objeto de esta investigación es identificar los conocimientos que tienen los usuarios sobre la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial crónica.

4.7.2 Ejecución

La investigación se realizó en un periodo de tiempo determinado comprendido en las 4 semanas de Agosto, se le informó a cada usuario sobre la investigación y la confidencialidad del cuestionario, por lo cual cada usuario firmo un consentimiento informado, posteriormente cada usuario contesto el cuestionario, se realizaron en total 350 cuestionarios, se realizaron 17 cuestionarios por día, y cada usuario se tardó aproximadamente 10 minutos, al finalizar se le agradeció a cada usuario por aportar su ayuda a la investigación.

4.8 Plan de análisis

De acuerdo a los objetivos propuestos y con base al tipo de variables, se realizó un estudio sobre los conocimientos que tienen los usuarios sobre la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial, se tabularon los datos obtenidos por cada cuestionario, se procedió a la creación de tablas y graficas por medio del programa Epiinfo7, se realizó el análisis por medio de cuadros y graficas por cada pregunta de acuerdo a los que contesto cada usuario, posteriormente se realizó un cuadro comparativo (Ver anexo 3) por apartados de acuerdo a la mayoría de preguntas contestadas correctamente por los usuarios para determinar si los usuarios tienen o no conocimiento sobre la hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial.

4. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos correspondientes a cada pregunta que del cuestionario que se realizó, el cual contiene un total de 30 preguntas que se realizó a 350 usuarios.

5.1. Características sociodemográficas de la población estudiada

Tabla 5. Procedencia de la población usuaria

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	163	46,57%
Urbano	187	53,43%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

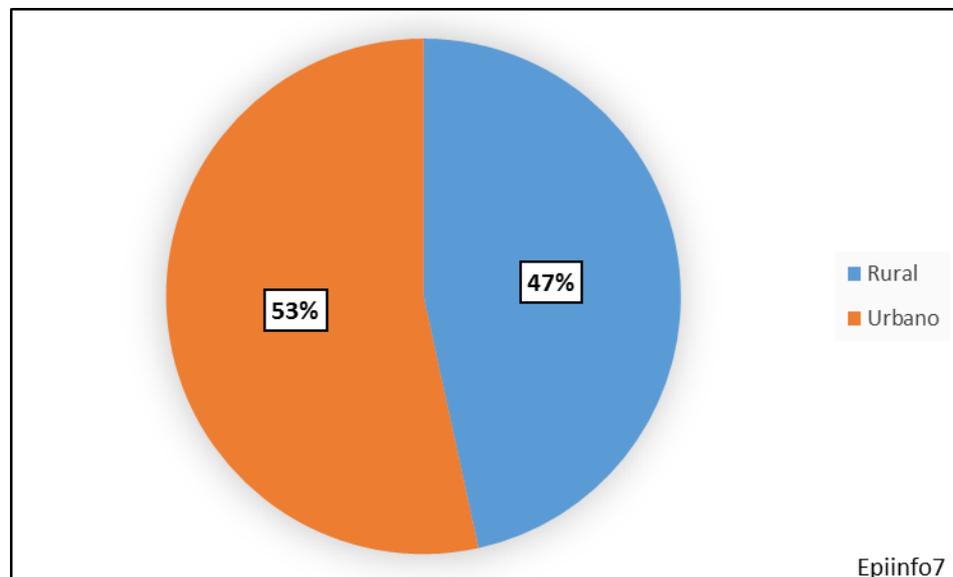
Análisis

El total de usuarios 350, 187 proceden del área urbana y 163 con un 46.6% son usuarios del área rural.

Interpretación

La mayoría de los usuarios proceden del área urbana ya que una de las unidades en estudio pertenece al área urbana con mayor población de usuarios.

Grafica 1. Procedencia de la población usuaria



Fuente: Tabla 5

Tabla 6. Edad del usuario

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-25	19	5.42%
26-30	26	7.44%
31-35	44	12.57%
36-40	53	15.46%
41-45	59	16.86%
46-50	76	21.72%
51-55	26	7.44%
56-60	47	13.43%
Total	350	100%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

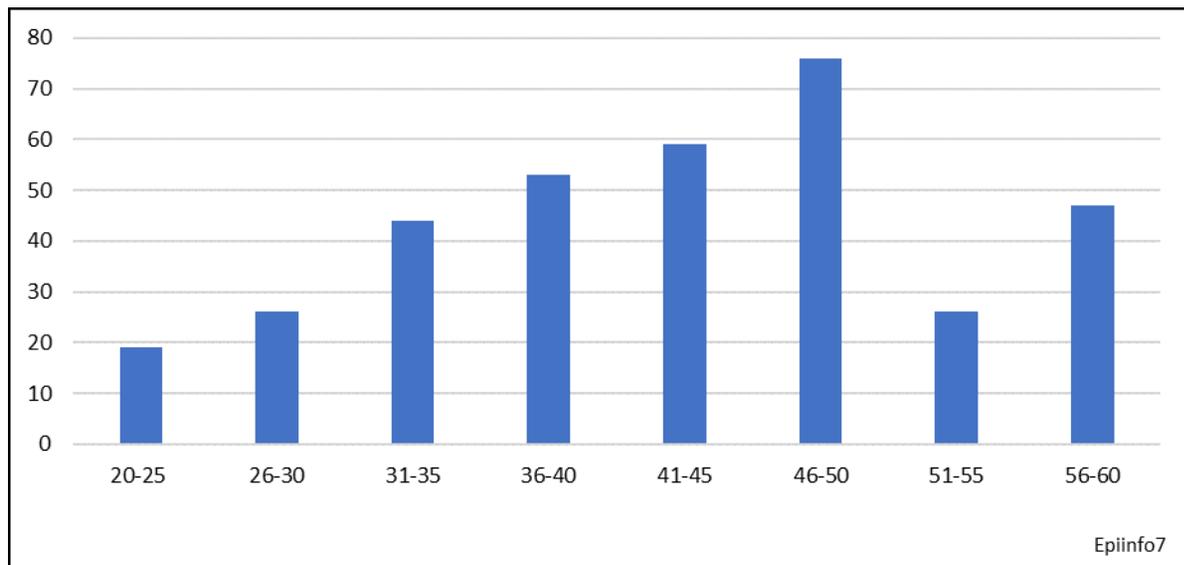
Análisis

De acuerdo a los resultados y separándolo por grupos, el mayor porcentaje de la población que consulta esta entre las edades de 46-50 años con un 20% siendo así la población que en mayor proporción consulta, seguido de los 41-45 años con un porcentaje de 15%, de 36-40 años con un porcentaje de 12%, de 56-60 años con un porcentaje de 11%, de 31-35 con un porcentaje de 10%, de 51-55 años con un porcentaje de 6%, de los 26-30 con un porcentaje de 5% y finalizando con el grupo de 20-25 años con un porcentaje de 4% siendo la población que en menos proporción consulto.

Interpretación

La mayoría de usuarios que consultan a las unidades de salud son personas entre las edades de la 4ta y 5ta década de la vida.

Grafica 2. Edad del usuario



Fuente: Tabla 6

Tabla 7. Estado familiar del usuario

Estado familiar	Frecuencia	Porcentaje
Acompañado/a	208	59,43%
Casado/a	109	31,14%
Divorciado/a	8	2,29%
Soltero/a	19	5,43%
Viudo/a	6	1,71%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

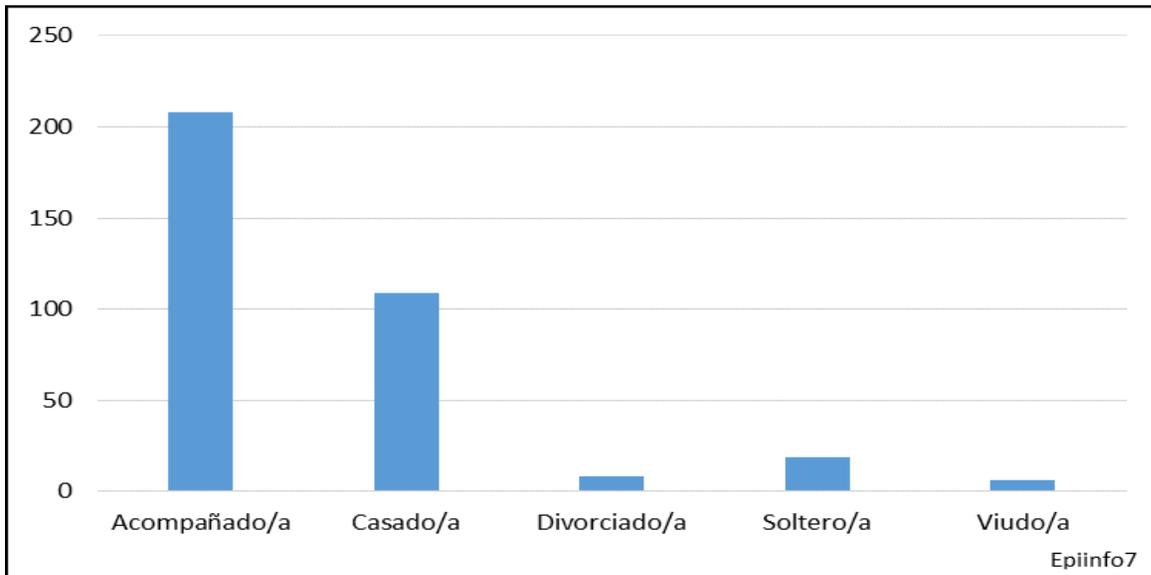
Análisis

Del total de 350 usuarios, el 59.43% están acompañados, 32.14%, el 5.43 están solteros, el 2,29% están divorciados, y por último el 1.71% esta viudo/a.

Interpretación

Al interpretar los datos de esta tabla se dice que la mayoría de nuestros usuarios están acompañados, seguido por un segundo porcentaje los usuarios que están casados, se observa que en menos proporción la gente de nuestras unidades de estudio se decide casar.

Grafica 3. Estado familiar del usuario



Fuente: Tabla 7.

Tabla 8. Profesión u oficio del usuario

Profesión u oficio	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	43	12,29%
Ama de casa	222	63,43%
Cocinera	11	3,14%
Comerciante	66	18,86%
Estudiante	3	0,86%
Motorista	5	1,43%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

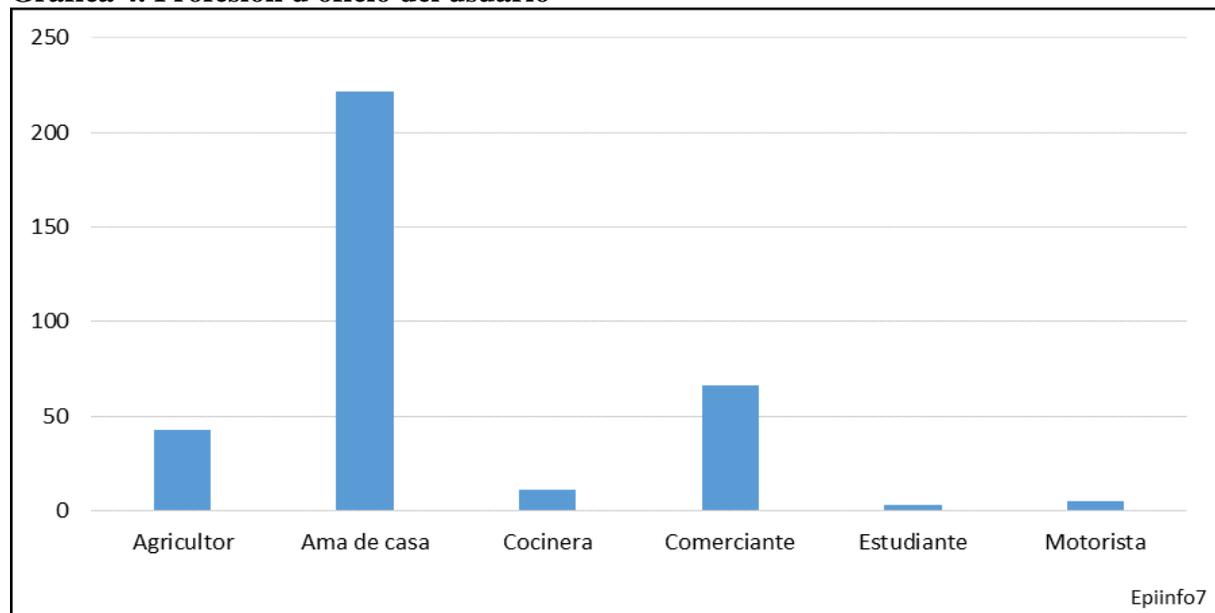
Análisis

Del total de 350 usuarios, 63.43% son amas de casa, 18.86% son comerciantes, 12.29% son agricultores, 3.14% son cocineras motoristas en un 1.43% y estudiantes de .86%.

Interpretación

Se observa que en su mayoría son amas de casa, siendo este grupo la que mayor tiempo dispone para consultar a las unidades de salud, son las encargadas de llevar la información a sus hogares y demás familiares, observándose que solo una minoría de los encuestados fueron estudiantes.

Grafica 4. Profesión u oficio del usuario



Fuente: Tabla 8

Tabla 9. Grado de escolaridad del usuario

Grado de escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	225	64,29%
Secundaria	98	28,00%
Bachillerato	24	6,86%
Universidad	3	0,86%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

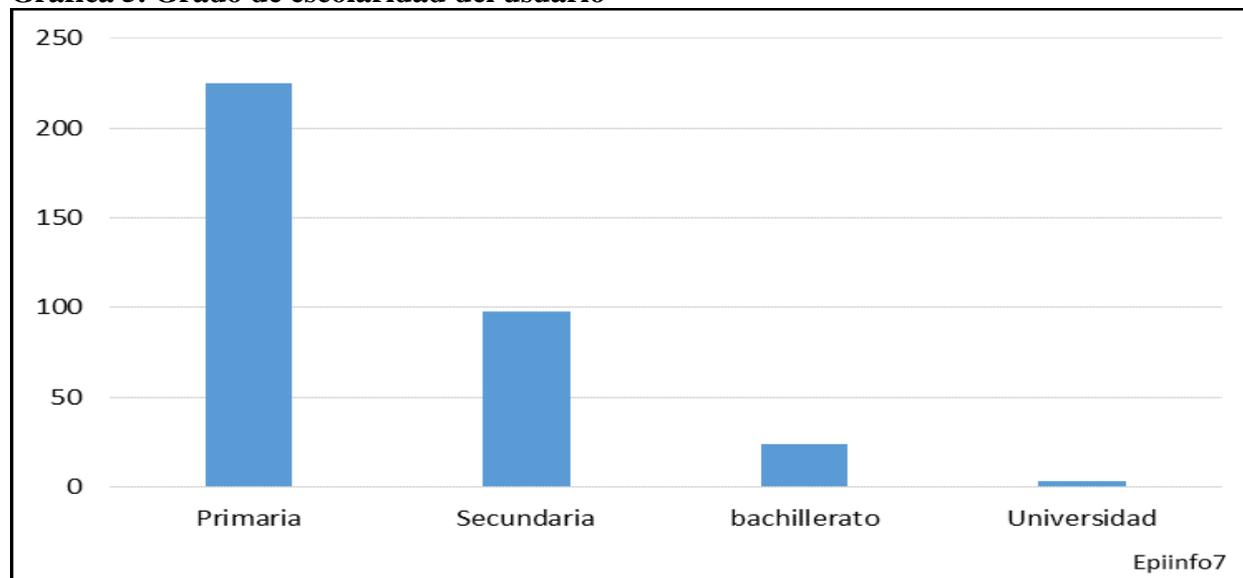
Análisis

Del total de usuarios, con un porcentaje de 64.29% solo estudiaron hasta la primaria, secundaria con un 28%, seguido de un 6.86% bachillerato, un pequeño porcentaje de 0.86% con grado universitario

Interpretación

Encontrándose que la gran mayoría de usuarios que consultan en las Unidades en estudio solo tienen educación primaria, dato que tiene importancia en cuanto a los conocimientos emitidos por los usuarios, con un pequeño porcentaje siendo universitarios, hecho que demuestra los pocos recursos económicos que tienen los usuarios.

Grafica 5. Grado de escolaridad del usuario



Fuente: Tabla 9

I. Conocimientos sobre hipertensión arterial

Tabla 10. ¿Sabe que es hipertensión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Presión arterial mayor de 135mmhg/85mmhg	226	64,57%
Presión menor de 135mmhg/85mmhg	57	16,29%
Presión menor de 90mmhg/60mmhg	11	3,14%
No se	56	16,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

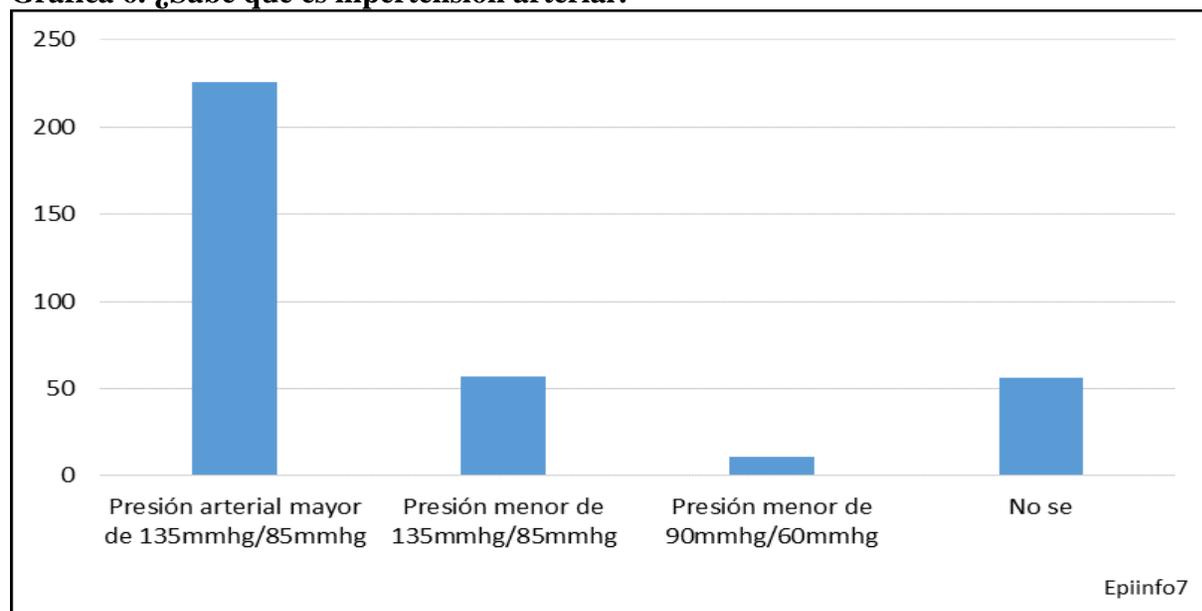
Análisis

El 64.57% contestó que hipertensión arterial son los valores mayores de 135-85mmhg, seguido de un 16.29% que piensa que presión arterial menor de 135/85 mmHg es hipertensión arterial, un 16% contestó como no sé y un 3.14 % decidió por la opción presión menor de 90/60 mmHg.

Interpretación

Los datos demuestran que la mayoría tiene una idea clara de la hipertensión arterial y sus valores normales, tienen un porcentaje de quienes no tienen conocimiento de la hipertensión arterial.

Grafica 6. ¿Sabe que es hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 10

Tabla 11. ¿Sabe cómo se diagnostica la hipertensión arterial?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Midiendo la presión arterial	222	63,43%
Pesando y tallando	11	3,14%
Tomando exámenes de sangre	61	17,43%
No se	56	16,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

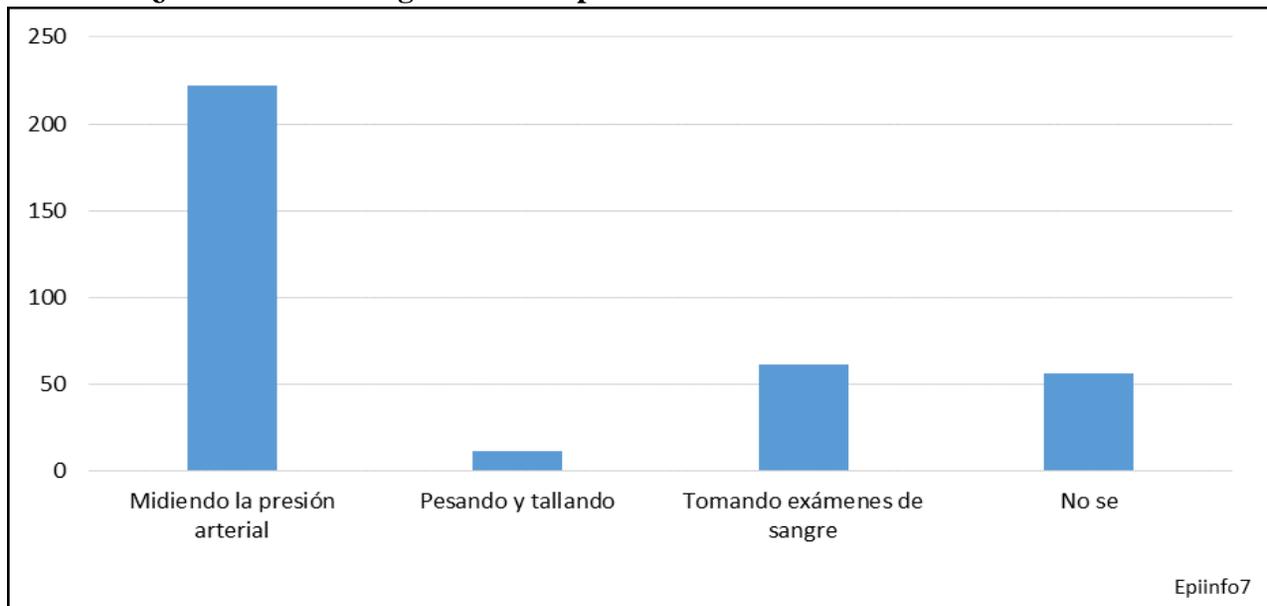
Análisis

Un 63.43% eligió que hipertensión arterial se diagnostica midiendo la presión arterial, seguido de 17.43% piensa que es tomando exámenes, un 16% no sabe, y un 3.14% creen que pesando y tallando

Interpretación

Se observa que la mayoría de usuarios conoce como se diagnostica la hipertension arterial, ya que el mayor porcentaje contesto que midiendo la presión arterial seguida por un pequeño porcentaje que desconoce cómo se diagnostica la hipertension arterial.

Grafica 7. ¿Sabe cómo se diagnostica la hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 11

Tabla 12. ¿Sabe que la hipertensión arterial es un riesgo para causar infarto al corazón?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	99	28,29%
Si	251	71,71%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

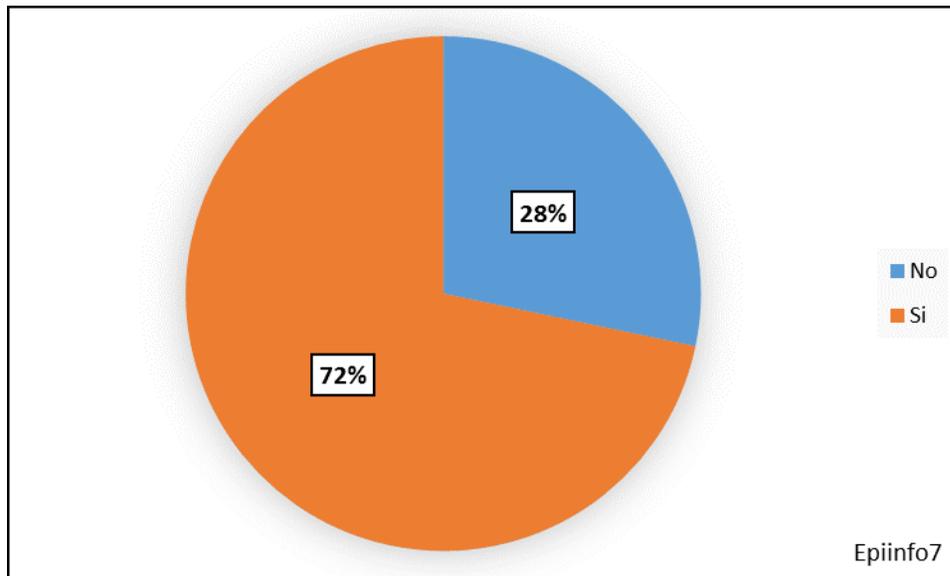
Análisis

El 71.71% contestó que la hipertensión arterial si es un riesgo para causar infarto al corazón, mientras que el 28.29% contestó que no es un factor de riesgo.

Interpretación

Se evidencia que una mayoría significativa si relaciona y conoce como factor de riesgo la hipertensión arterial a la par de un pequeño porcentaje que desconoce por completo que este es un factor de riesgo independientemente si el usuario es de área rural o urbana.

Grafica 8. ¿Sabe que la hipertensión arterial es un riesgo para causar infarto al corazón?



Fuente: Tabla 12

Tabla 13. ¿Sabe que padecer de hipertensión es un riesgo para tener infarto cerebral?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	195	55,71%
Si	155	44,29%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

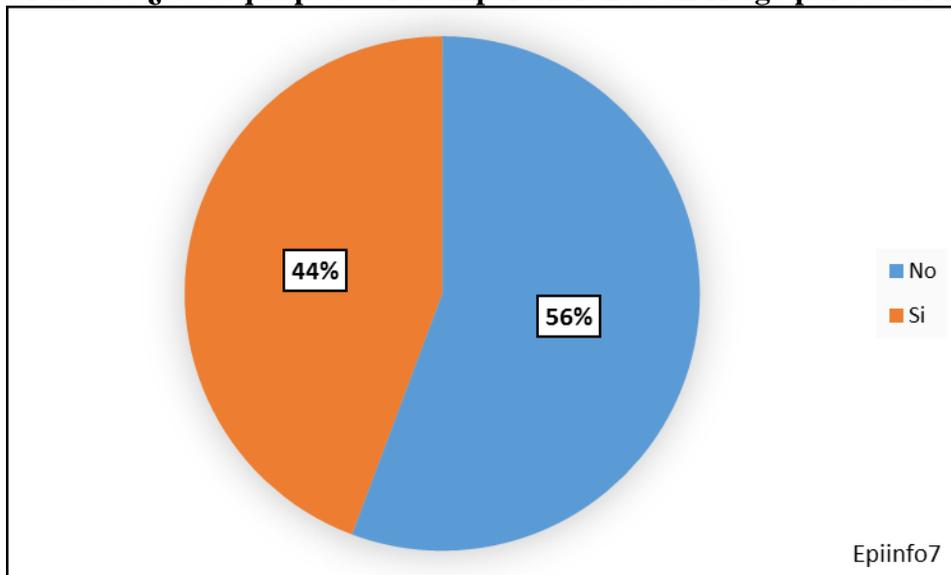
Análisis

Se observa que el 55.71% contestó que no tiene relación la hipertensión arterial y tener un infarto cerebral 44.29% eligió que si tiene relación con la hipertensión arterial

Interpretación

Se demuestra que los dos porcentajes son bastantes similares, sin embargo, la mayoría contestó que no tiene relación la hipertensión arterial como factor de riesgo para padecer un infarto cerebral, pero no siendo este un porcentaje mayor significativo, se puede observar que la respuesta está dividida siendo el mayor porcentaje pero no significativo los usuarios que desconocen que este es un factor de riesgo para tener un infarto cerebral.

Grafica 9. ¿Sabe que padecer de hipertensión es un riesgo para tener infarto cerebral?



Fuente: Tabla 13

Tabla 14. ¿Sabe que la hipertensión arterial puede producir enfermedad renal crónica?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	199	56,86%
Si	151	43,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

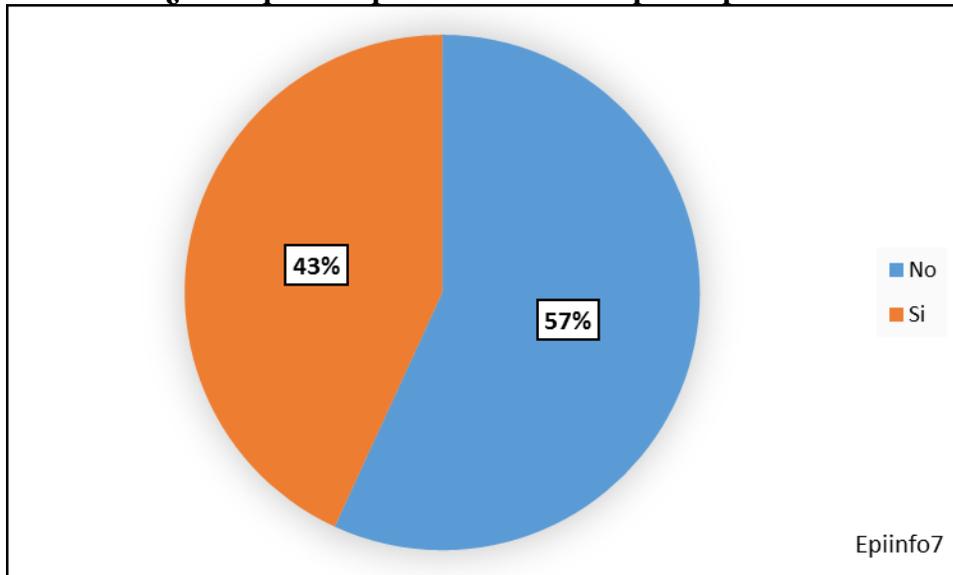
Análisis

El 56.86% contestó que la hipertensión arterial no puede producir enfermedad renal crónica, el 43.14% eligió que si puede la hipertensión arterial causar enfermedad renal crónica.

Interpretación

Se observa que la mayoría de los usuarios que consultan a las unidades de salud estudiadas no poseen conocimientos suficientes para saber que la hipertensión arterial crónica si puede producir enfermedad renal crónica, se puede observar que desconocen de la relación entre la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica.

Grafico 10. ¿Sabe que la hipertensión arterial puede producir enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 14

Tabla 15. ¿Sabe que incluye el tratamiento de la hipertensión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Medicamentos	114	32,57%
Modificación en el estilo de vida	36	10,29%
Todas	200	57,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

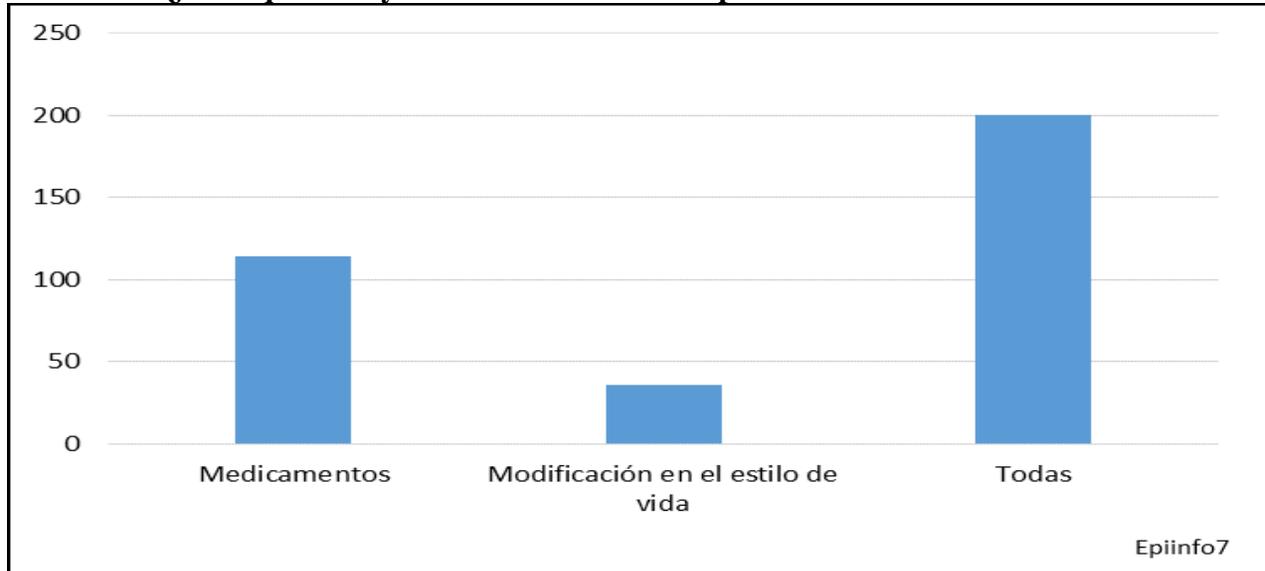
Análisis

El 57.14% contestó que todas las opciones eran correctas, el 32.57% contestó que la opción de medicamentos, el 10.29% contestó la opción de modificación del estilo de vida.

Interpretación

Se puede evidenciar que la mayoría de usuarios que consultan tienen conocimientos sobre como los medicamentos y la modificación en el estilo de vida son parte del tratamiento de la hipertensión arterial, al contrario del resto de usuarios que solo contestaron una de las opciones, de estos el mayor porcentaje contestó que solo los medicamentos es el tratamiento de la hipertension arterial y la minoría considera que solo son modificaciones en el estilo de vida.

Grafica 11. ¿Sabe que incluye el tratamiento de la hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 15

Tabla 16. ¿Sabe que la ingesta excesiva de sal tiene efecto negativo en la presión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	78	22,35%
Si	271	77,65%
TOTAL	349	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

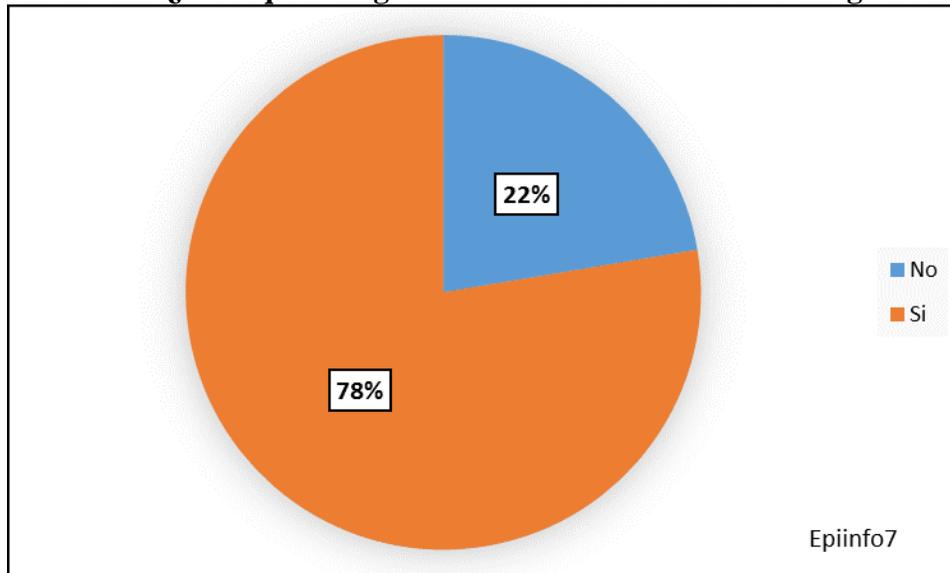
Análisis

El 77.65% contestó que la ingesta excesiva de sal si tiene un efecto negativo para la presión arterial, el 22.3% contestó que no tiene efecto.

Interpretación

La mayoría de usuarios conoce la importancia de los efectos negativos de la ingesta excesiva de sal, para la presión arterial, teniendo así un mayor conocimiento independientemente de área rural o urbana los usuarios conocen que la sal no es beneficiosa la salud.

Grafica 12. ¿Sabe que la ingesta excesiva de sal tiene efecto negativo en la presión arterial?



Fuente: Tabla 16

Tabla 17. ¿Considera usted que es bueno consumir abundantes frutas y verduras como parte del tratamiento de hipertensión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	91	26,00%
Si	259	74,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

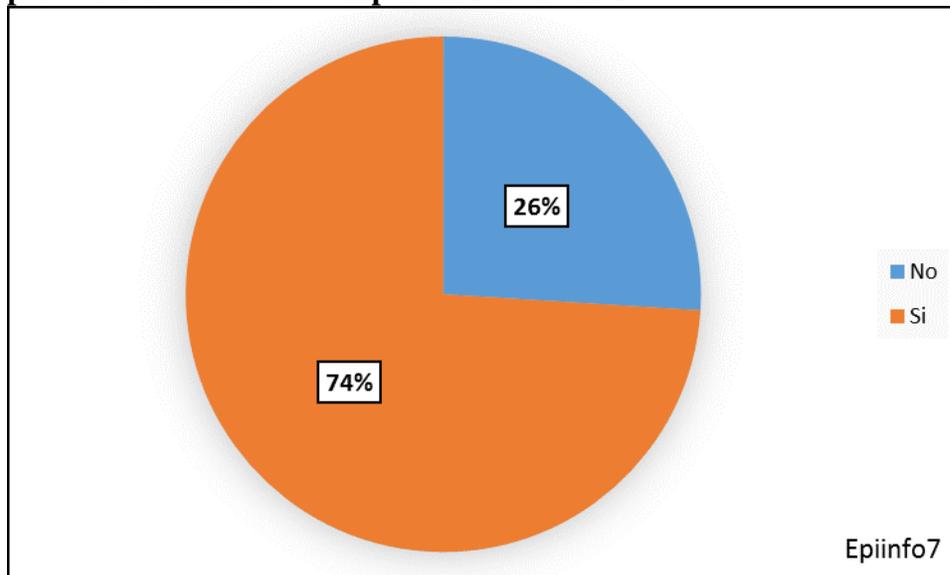
Análisis

La tabla demuestra que un 74% respondió que la ingesta abundante de frutas y verduras son parte de tratamiento de hipertensión arterial, el 26% responde que no es parte del tratamiento.

Interpretación

Este demuestra que independientemente de los factores culturales la mayoría de usuarios tienen una clara idea, comprenden la necesidad de una dieta balanceada para el tratamiento óptimo de hipertensión arterial, saben que el consumo de frutas y verduras son parte del control no farmacológico de la hipertensión arterial.

Grafica 13. ¿Considera usted que es bueno consumir abundantes frutas y verduras como parte del tratamiento de hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 17

Tabla 18. ¿Sabe cuántos minutos al día de actividad física se debe realizar como parte del tratamiento de la hipertensión arterial?

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje
10 minutos	32	9,14%
20 minutos	82	23,43%
30 minutos	197	56,29%
40 minutos	39	11,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

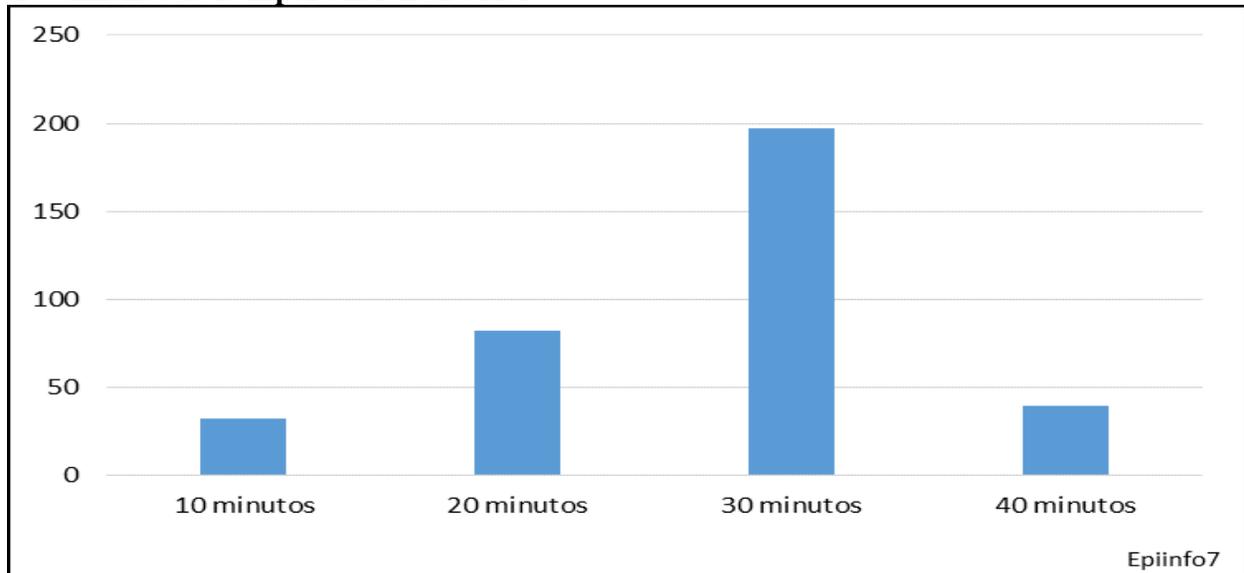
Análisis

Se observa en la tabla que el 56.26% contestó que 30 minutos de ejercicio son necesarios como parte del tratamiento de la hipertensión arterial, el 23.43% eligió la opción de 20 minutos, el 11.14% 40 minutos y por último el 9.14% contestó 10 minutos.

Interpretación

Se aprecia que en ambas unidades de salud los usuarios tienen conocimiento alguno de cuán importante es el ejercicio como parte del tratamiento de la hipertensión arterial y que en su mayoría saben que lo necesario es de 30 minutos de ejercicio como parte de la rutina de un paciente con dicha enfermedad y un minoría considero que 10 minutos es lo adecuado.

Grafica 14. ¿Sabe cuántos minutos al día de actividad física se debe realizar como parte del tratamiento de la hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 18

Tabla 19. ¿Considera que consumir alcohol es perjudicial para los pacientes que padecen de hipertensión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	53	15,14%
Si	297	84,86%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

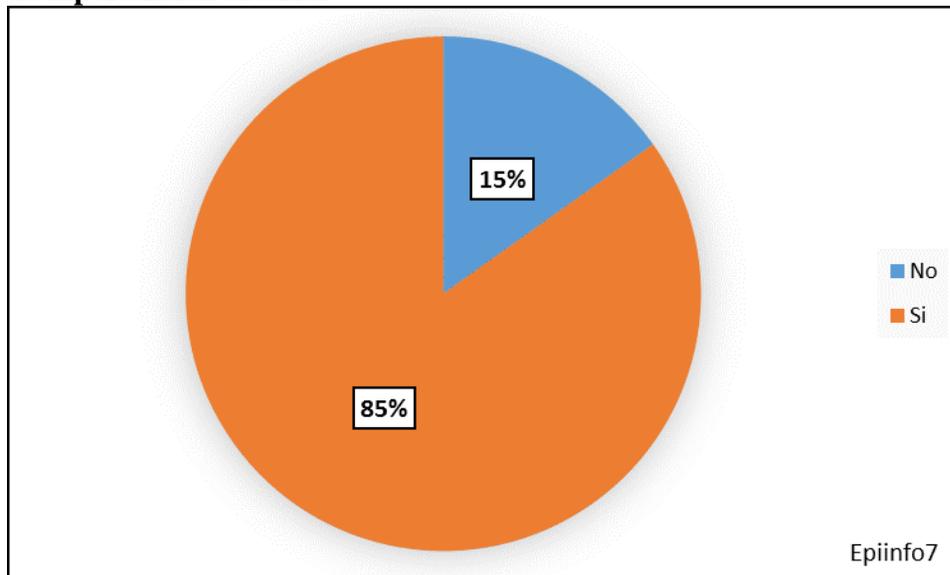
Análisis

Los usuarios contestaron a la pregunta con un 84.86% donde consideran que el consumo de alcohol es perjudicial para los pacientes con hipertensión arterial, y en 15.14% que este no es perjudicial para los pacientes con hipertensión arterial.

Interpretación

La mayoría de encuestados en las unidades de salud entienden la clara relación entre el consumo de alcohol y lo perjudicial para los pacientes con hipertensión arterial, y como esto afecta negativamente su salud

Grafica 15. ¿Considera que consumir alcohol es perjudicial para los pacientes que padecen de hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 19

Tabla 20 ¿Conoce que medicamento se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial?

Medicamentos	Frecuencia	Porcentaje
Enalapril	242	69,14%
Metocarbamol	17	4,86%
No se	91	26,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

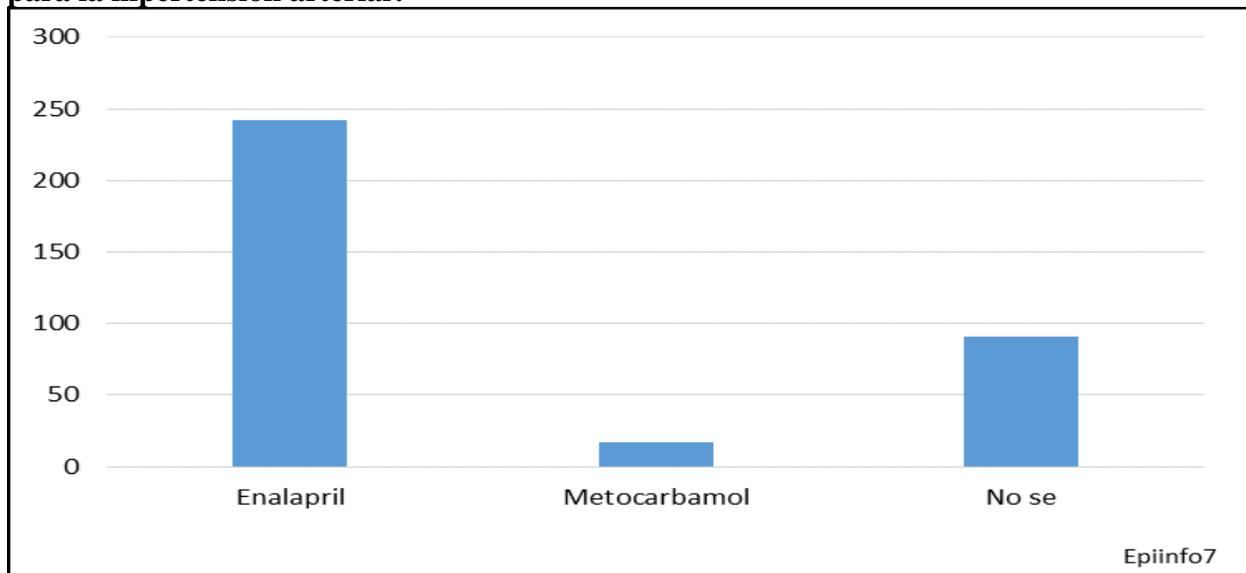
Análisis

El 69.14% expresó que el medicamento que se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial es el Enalapril, seguido por el 26% que no sabe que medicamento se utiliza y el 4.86% que eligió como respuesta correcta el Metocarbamol.

Interpretación

De los usuarios encuestados el mayor porcentaje tiene la opción Enalapril, lo que demuestra que los usuarios si saben que medicamento es el más común de uso para el tratamiento de la hipertensión arterial, con poco porcentaje los usuarios desconocen que medicamento se utiliza, de igual manera hay pocos que escogieron el medicamento al azar que se colocó dentro del cuestionario de estudio, observándose que si tienen conocimiento

Grafica 16. ¿Conoce que medicamento se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 20

Tabla 21. ¿Sabe cómo se previenen las complicaciones de hipertensión arterial?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Disminuir el consumo de alcohol	19	5,43%
Disminuir la cantidad de sal ingerida	21	6,00%
Haciendo ejercicio frecuentemente	38	10,86%
Tener peso ideal	57	16,29%
Todas son correctas	215	61,43%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

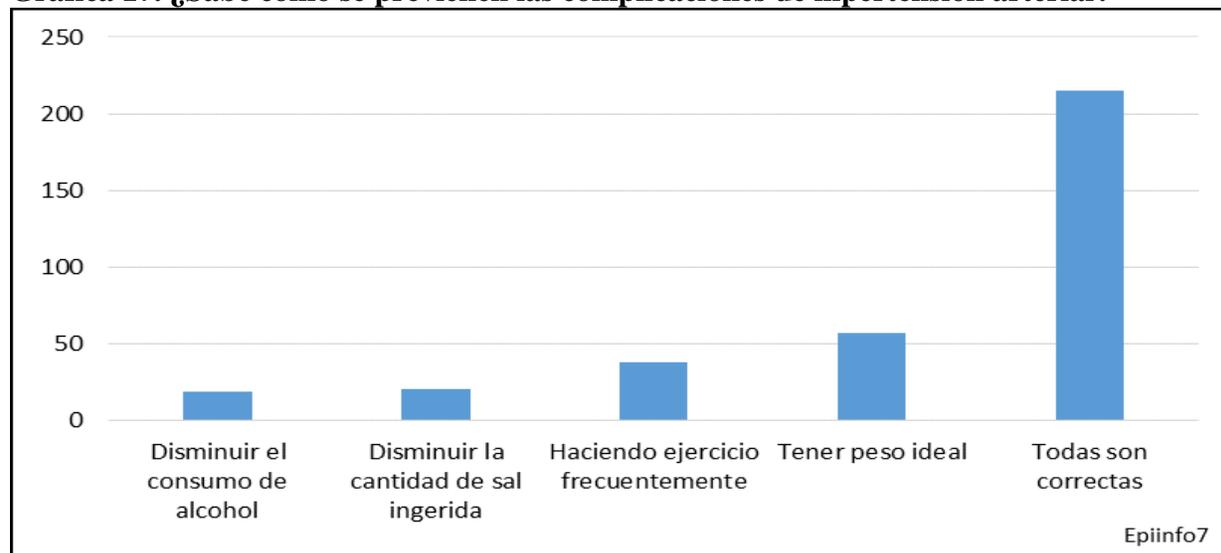
Análisis

La tabla refleja que el 61.43% colocó como opción todas las anteriores cuando se les preguntó cómo se previene las complicaciones de hipertensión arterial, 16.29% colocó que la opción adecuada era tener peso ideal, el 10.86% dijo que la opción adecuada era hacer ejercicio frecuentemente, 6% con disminuir la cantidad de sal ingerida y por último el 5.43% considera que disminuir el consumo de alcohol es lo ideal.

Interpretación

Se evidencia que los usuarios de las unidades de salud, con un porcentaje mayor comprenden que todas estas medidas son necesarias para evitar las complicaciones de hipertensión arterial, solo un pequeño porcentaje en relación al total se decidió por una sola opción, demostrando que los usuarios comprenden la importancia del tratamiento no farmacológico para evitar las complicaciones por dicha enfermedad.

Grafica 17. ¿Sabe cómo se previenen las complicaciones de hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 21

II. Conocimientos sobre enfermedad renal crónica

Tabla 22. ¿Sabe que es enfermedad renal crónica?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
Daño en el riñón con exámenes de laboratorio alterados positivos para enfermedad renal	242	69,14%
Dolor de espalda baja	37	10,57%
Infección de vías urinarias	71	20,29%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

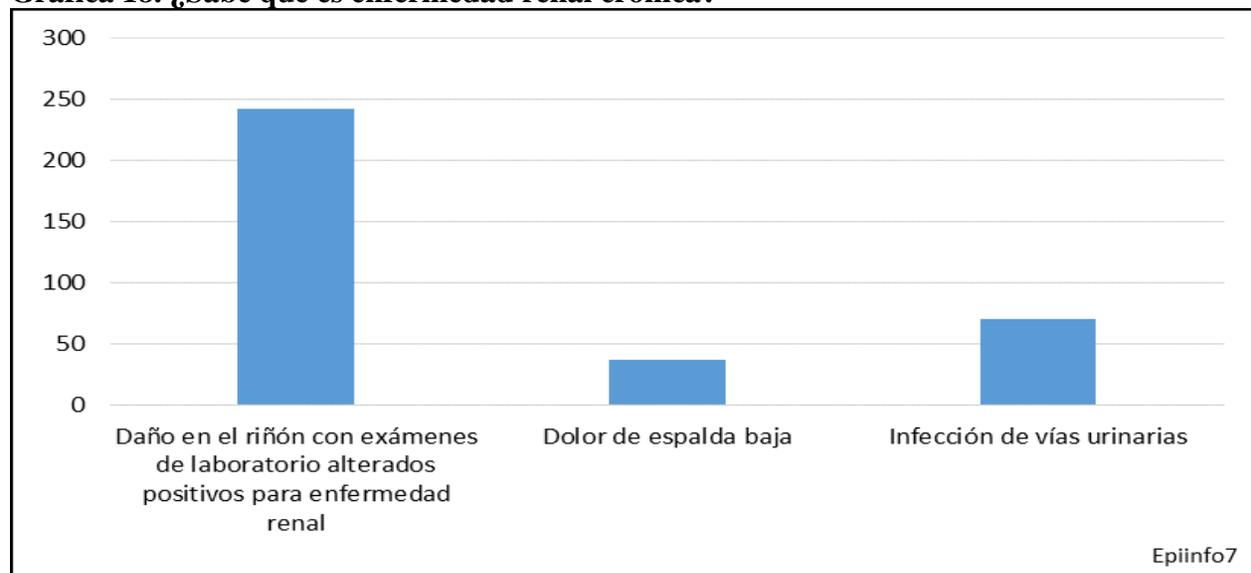
Análisis

El 69.14% elige como opción correcta como daño en el riñón con exámenes de laboratorio alterados positivos para enfermedad renal, 20.29% piensa que enfermedad renal crónica se refiere a infección de vías urinarias y 10.57% piensan que es dolor de espalda baja.

Interpretación

De los usuarios el porcentaje mayor que se obtuvo es la opción correcta, demostrando que la mayoría de los usuarios si saben cómo se define la enfermedad renal crónica, al contrario, una pequeña minoría contestó las otras dos opciones erradas.

Grafica 18. ¿Sabe que es enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 22

Tabla 23. ¿Conoce cuáles son las causas de enfermedad renal crónica?

Causas	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes mellitus	84	24,00%
Enfermedades renales	110	31,43%
Hipertensión arterial crónica	25	7,14%
Ninguna	29	8,29%
Todas	102	29,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

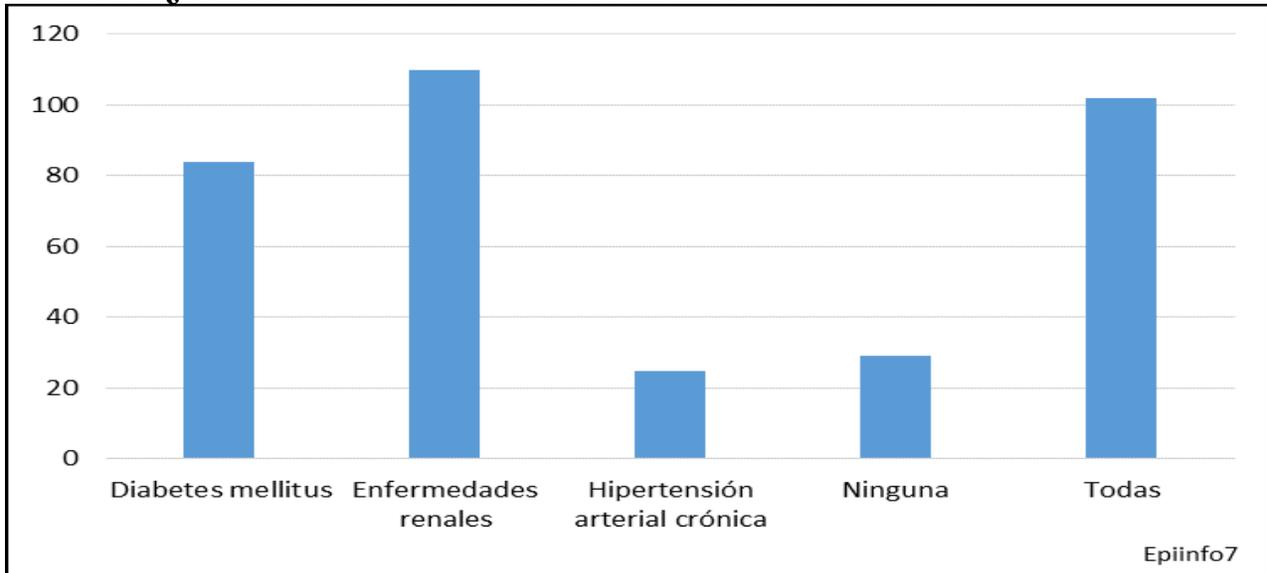
Análisis

El 31.43% de las personas encuestadas escogieron como opción enfermedades renales como causa de enfermedad renal crónica, 29.14% elige todas las opciones como correctas, 24% contestan que la causa es diabetes mellitus, 7.14% hipertensión arterial crónica, y el 8.29% elige ninguna es correcta.

Interpretación

Se interpreta que los usuarios relacionan como la causa más común de enfermedad renal crónica las enfermedades renales, seguido por elegir todas las anteriores como correctas, relacionando todas las patologías con la enfermedad renal crónica y las demás opciones con porcentajes menores, demostrando que las personas relacionan en mayor cantidad la enfermedad renal crónica con las enfermedades renales y no saben que la diabetes mellitus o la hipertensión arterial son causas de enfermedad renal crónica.

Grafica 19. ¿Conoce cuáles son las causas de enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 23

Tabla 24. ¿Sabe cuáles son las manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica?

Manifestaciones clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Anemia	84	24,00%
Edemas (hinchazón)	140	40,00%
Proteínas en orina	11	3,14%
Todas	108	30,86%
Ninguna	7	2,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

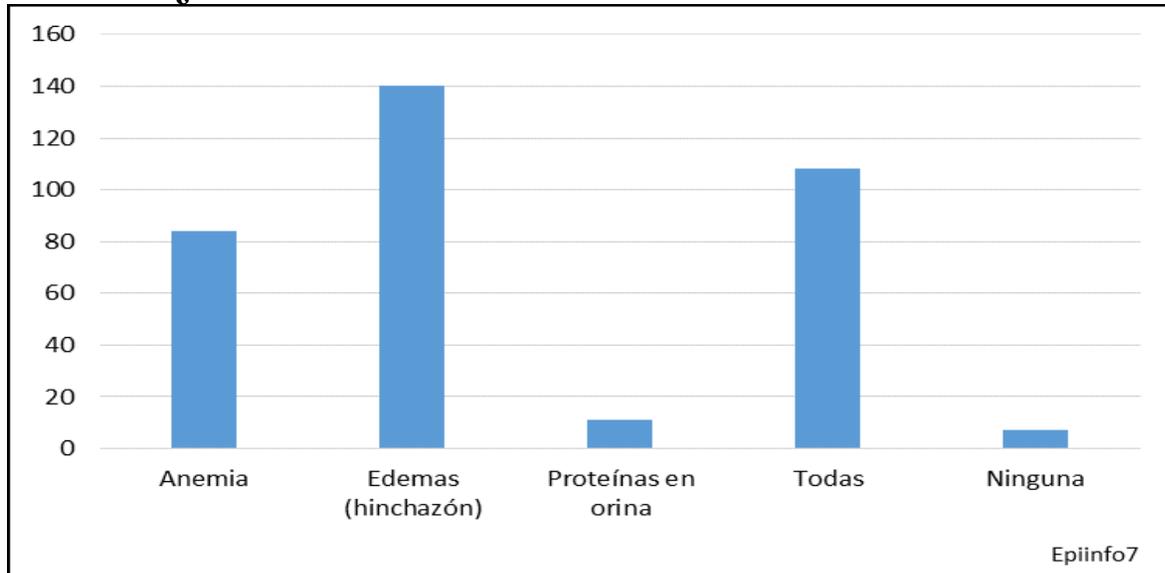
Análisis

El 40% define como manifestación clínica de enfermedad renal crónica el edema, con un 30.86% todas las anteriores, 24% anemia, 3.14% proteínas en orina y el 2% ninguna de las anteriores.

Interpretación

La principal manifestación según los conocimientos de los usuarios es el edema, en ambas unidades de salud, demostrando que los usuarios no conocen las múltiples manifestaciones de la enfermedad renal crónica.

Grafica 20. ¿Sabe cuáles son las manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 24

Tabla 25. ¿Sabe cuántos son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Estadio 1 y 2	77	22,06%
Estadio 3 y 4	25	7,16%
Estadio 4 y 5	20	5,73%
Todas son correctas	179	51,29%
No se	48	13,75%
TOTAL	349	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

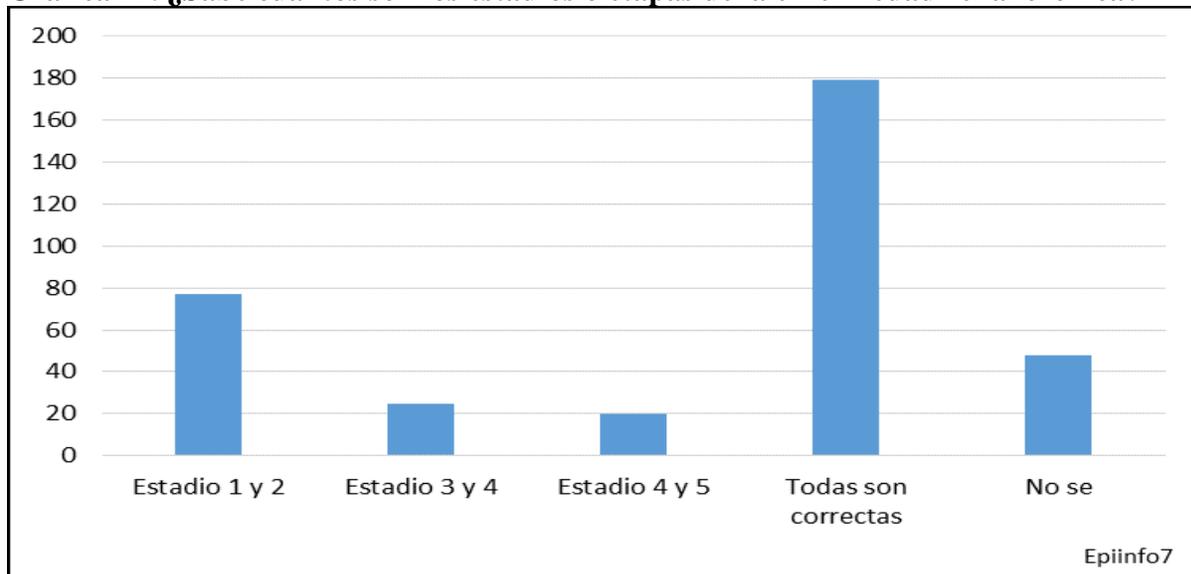
Análisis

Se puede apreciar que el 51.29% acertó eligiendo la opción todas son correctas a la pregunta cuantos son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica, un 22.06% contestó que el estadio 1 y 2 eran correctas, 13.75% contestó que no sabían, 7.16% estadio 3 y 4 y 5.73% estadio 4 y 5.

Interpretación

La mayoría contestó adecuadamente la pregunta demostrando que los usuarios han recibido la información adecuada y conoce el número de estadios o etapas de la enfermedad renal crónica, seguido de un porcentaje menor que solo piensa que existen dos etapas en la enfermedad, el resto de los usuarios desconoce la respuesta correcta.

Grafica 21. ¿Sabe cuántos son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 25

Tabla 26. ¿Sabe que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	42	12,00%
Si	308	88,00%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

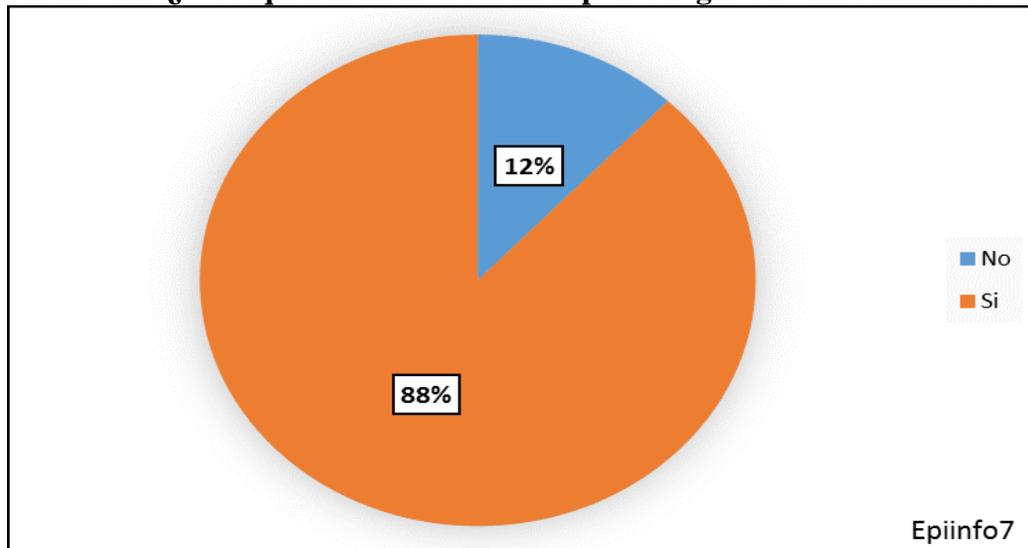
Análisis

El 88% de los usuarios en estudio conocen que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica y el 12% no conocen los exámenes.

Interpretación

Se puede observar que la respuesta más común fue si, demostrando que los usuarios consideran que si tienen conocimientos de que exámenes se toman para diagnosticar enfermedad renal, con una minoría que contestó que no sabía que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica.

Grafica 22. ¿Sabe que exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 26

Tabla 27. ¿Cuáles exámenes se indican para diagnosticar enfermedad renal crónica?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Creatinina en sangre	237	67,71%
Proteínas en orina	41	11,71%
Ultrasonografía con alteraciones positivas para daño renal	28	8,00%
Todas las anteriores	44	12,57%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

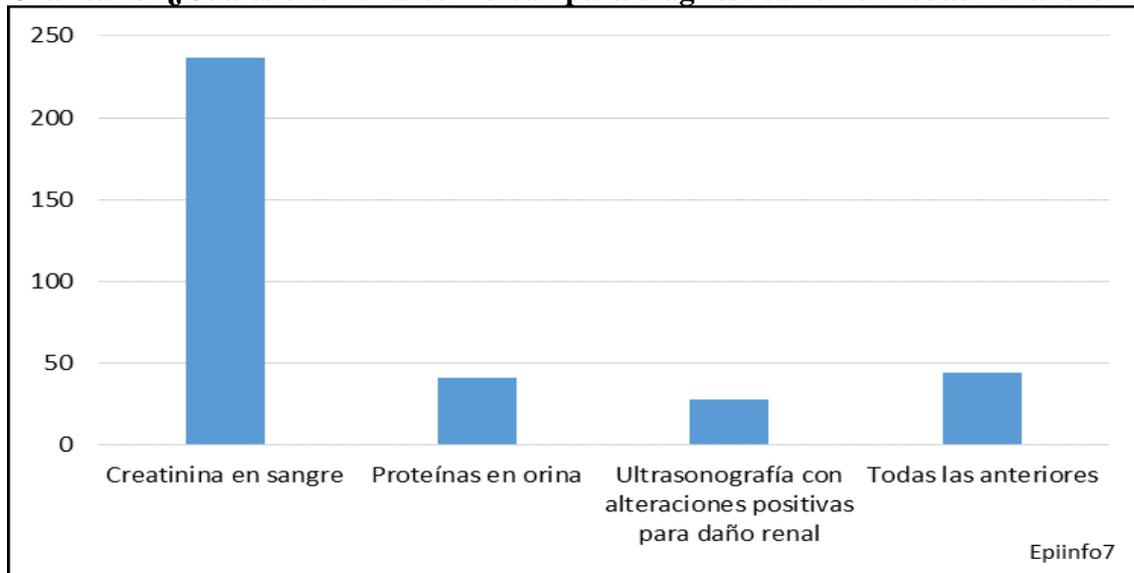
Análisis

La 67.71% contestó que el principal examen para diagnosticar enfermedad renal crónica es la creatinina en sangre, 12.57% todas anteriores, 11.71% proteínas en orina, 8% ultrasonografía con alteraciones positivas para daño renal.

Interpretación

Se demuestra que la respuesta más común es la creatinina en sangre, los usuarios desconocen que las proteínas en orina y la ultrasonografía renal pueden demostrar alteraciones diagnosticas de enfermedad renal crónica y consideran que la creatinina en sangre es el único examen que denota enfermedad renal crónica.

Grafica 23. ¿Cuáles exámenes se indican para diagnosticar enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 27

Tabla 28. ¿Sabe que tratamiento se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica?

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Medicamentos	145	41,43%
Nada	131	37,43%
No se	74	21,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

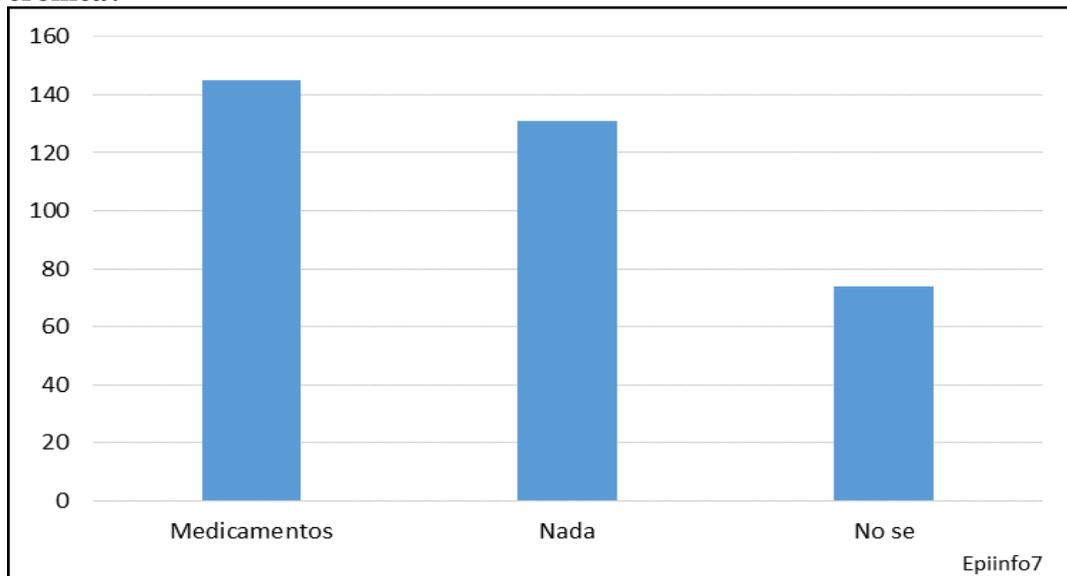
Análisis

Cuando se preguntó que tratamiento se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica el 41.43% eligió medicamentos como opción correcta, 37.43% nada, 21.14% no sabía.

Interpretación

La opción de medicamentos tiene el mayor porcentaje demostrando que el tratamiento de enfermedad renal crónica los usuarios lo relacionan con los medicamentos, con porcentaje similar los usuarios contestaron que nada era el tratamiento para dicha enfermedad, demostrando que el usuario no tiene una idea clara sobre que tratamiento se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica.

Grafica 24 ¿Sabe que tratamiento se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 28

III. Conocimientos de la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial

Tabla 29. ¿Sabe que la hipertensión es una de las principales causantes de enfermedad renal crónica?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	218	62,29%
Si	132	37,71%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: cuestionario realizado a usuarios

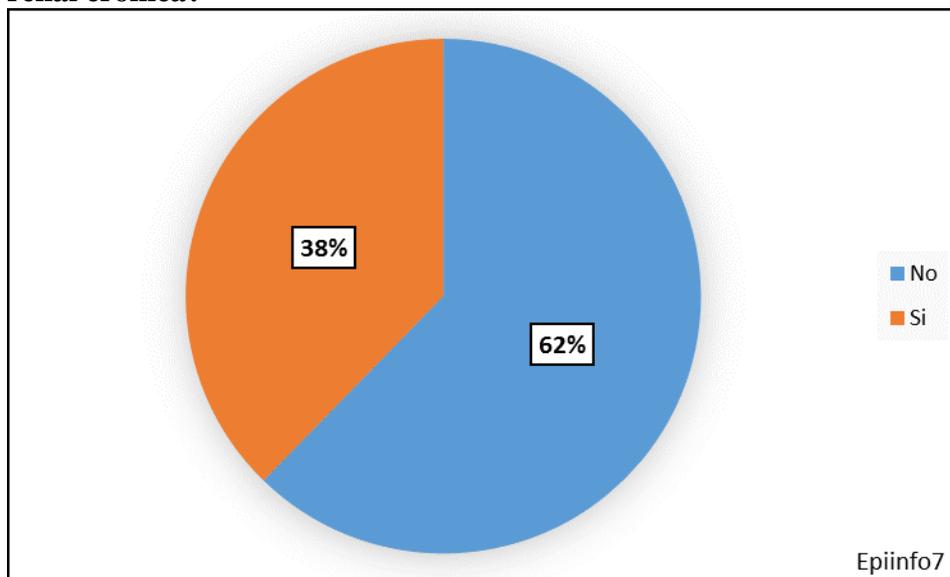
Análisis

Un 62.29% no sabe que la hipertensión arterial es una de las causantes de enfermedad renal crónica, 37.71% si saben que la hipertensión arterial es una principal causante de enfermedad renal crónica.

Interpretación

La tendencia es evidente al observar que la mayoría de usuarios no sabe ni relaciona la hipertensión arterial como principal causante de enfermedad renal crónica, en ambas unidades de salud estudiadas sin importar los factores culturales o el grado de escolaridad no conoce la respuesta adecuada.

Grafica 25. ¿Sabe que la hipertensión es una de las principales causantes de enfermedad renal crónica?



Fuente: Tabla 29

Tabla 30. ¿Cree que las proteínas en orina son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	204	58,29%
Si	146	41,71%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

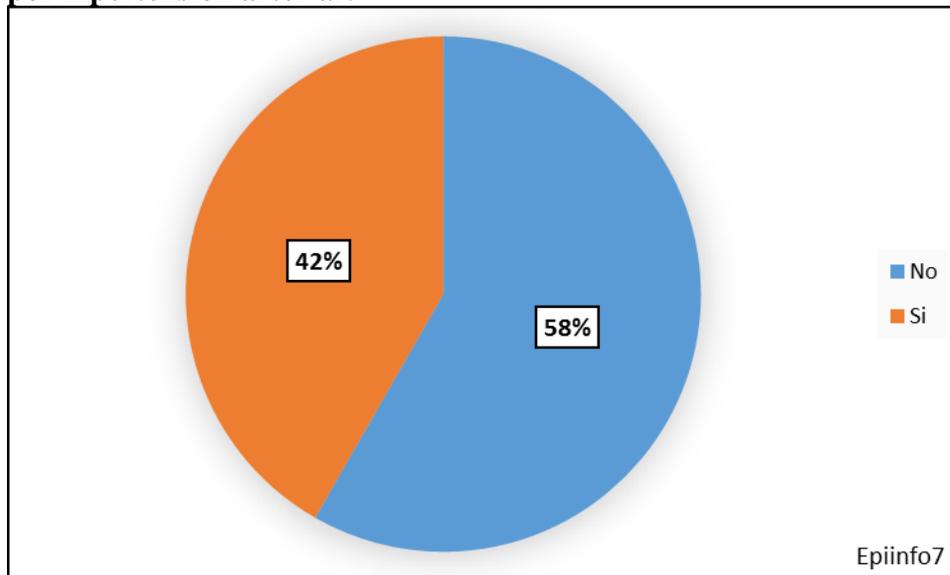
Análisis

El 58.29% contestó que las proteínas no son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión, 41.71% contestó que sí, las proteínas son un indicador.

Interpretación

Se ve que la respuesta más común por parte de los usuarios fue que las proteínas en orina no son un indicador para enfermedad renal crónica, siendo esta la respuesta equivocada donde se puede evidenciar que los usuarios en estudio no tienen los conocimientos adecuados el examen de proteínas en proteínas en orina como indicador de enfermedad renal.

Grafica 26 ¿Cree que las proteínas en orina son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 30

Tabla 31. ¿Sabe cómo evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Controlar mediante medicamentos la presión arterial	183	52,29%
Ejercicio solamente	41	11,71%
Tomando mucha agua	82	23,43%
No se	44	12,57%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

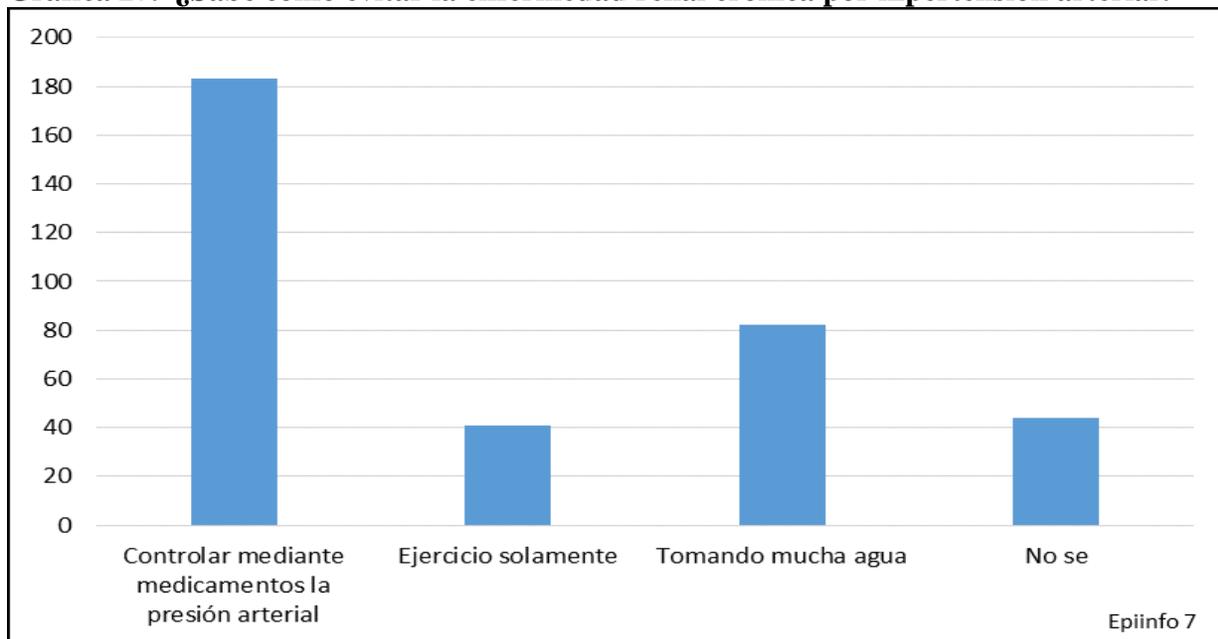
Análisis

Se evidencia que el 52.29% contestó que, controlando la presión arterial mediante medicamentos, se podía evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial, 23.34% tomando mucha agua, 12.57% no sabe, 11.71% ejercicio solamente.

Interpretación

La mayoría conoce que controlando mediante los medicamentos la presión arterial se evita la enfermedad renal crónica, los usuarios conocen la relación de la medicación correcta y como estas evitan las enfermedades.

Grafica 27. ¿Sabe cómo evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?



Fuente: Tabla 31

Tabla 32. ¿Sabe que la Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones?

Opinión	Frecuencia	Porcentaje
No	222	63,43%
Si	128	36,57%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

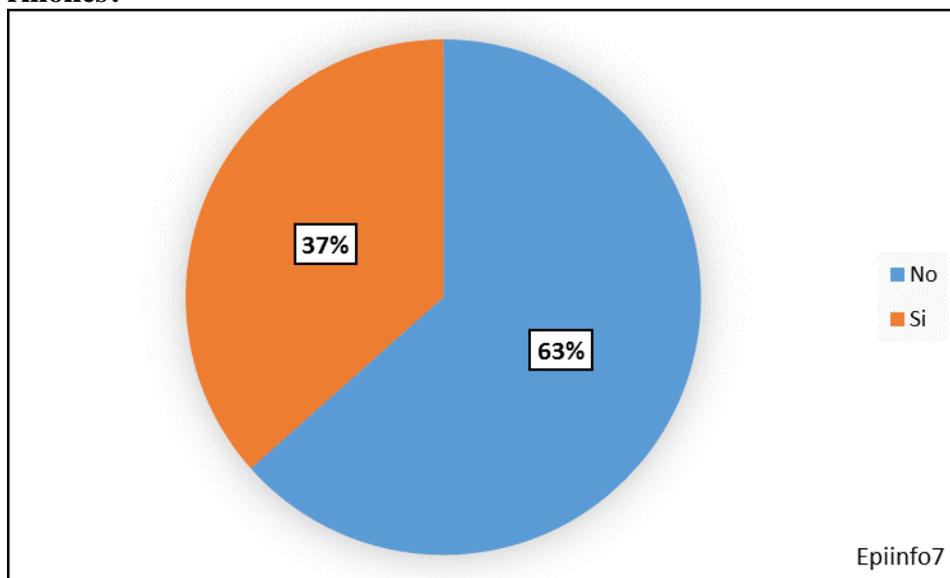
Análisis

Un 63.43% contestan que no sabe que el Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones, mientras que el 36.57% piensa que si además de controlar la presión ayuda a proteger los riñones.

Interpretación

Se puede observar la mayor tendencia de los usuarios al no tiene conocimientos adecuados del uso del Enalapril como nefroprotector, ya que la minoría considera que, si tiene efecto nefroprotector, se observa que con respecto a esta pregunta los usuarios no tienen conocimiento

Grafica 28. ¿Sabe que la Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones?



Fuente: Tabla 32

Tabla 33. ¿Dónde obtuvo los conocimientos acerca de Hipertensión arterial y enfermedad renal crónica en este cuestionario?

Fuente de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Establecimientos de salud	226	64,57%
Familiares	77	22,00%
Internet	10	2,86%
Televisión	5	1,43%
Vecinos	32	9,14%
TOTAL	350	100,00%

Fuente: Cuestionario realizado a usuarios

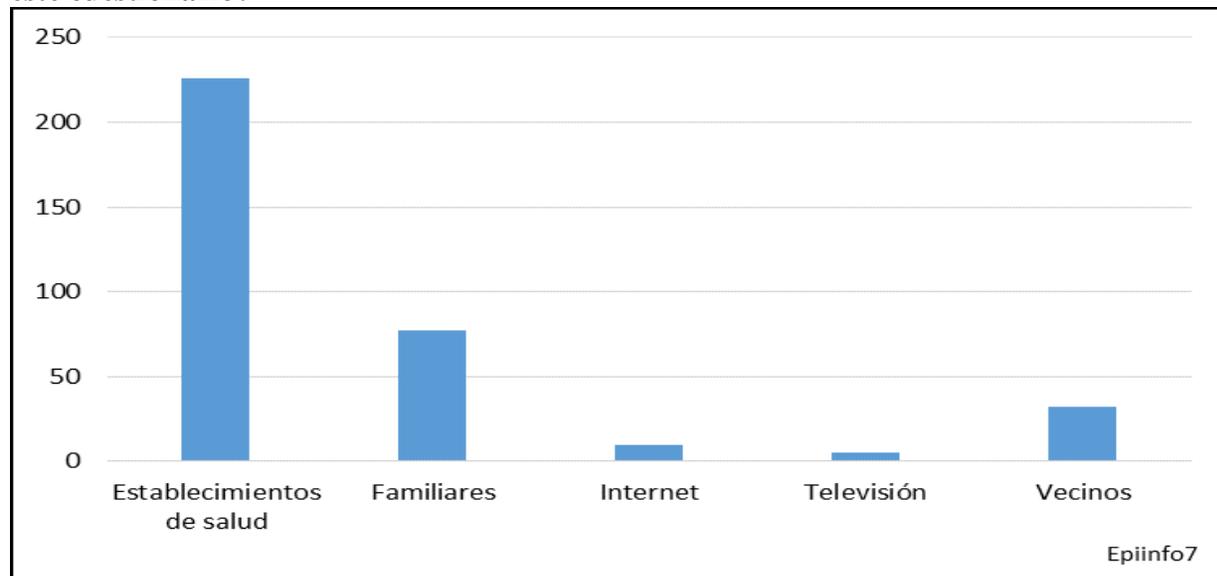
Análisis

Se observa los porcentajes de la siguiente manera: 64.57% contesta que obtuvo los conocimientos en los establecimientos de salud, 22% de familiares, 9.14% vecinos, internet 2.86%, 1.43% de la televisión.

Interpretación

Se establece que el mayor conocimiento de los usuarios se obtiene de las unidades de salud, seguido por el porcentaje de familiares como aporte a sus conocimientos, teniendo menos porcentajes, las demás opciones, siendo poco significativas con respecto al conocimiento obtenido en los establecimientos de salud.

Grafica 29. ¿Donde obtuvo los conocimientos acerca de las enfermedades investigadas en este cuestionario?



Fuente: Tabla 33

5. DISCUSIÓN

En base al objetivo general de la investigación el cual buscaba: Determinar los conocimientos que tienen los usuarios sobre la relación enfermedad renal crónica por hipertensión arterial que consultan en la unidad comunitaria de salud familiar Brisas del Río y unidad comunitaria de salud familiar San Pedro Chirilagua en el año 2017, conforme a los resultados obtenidos en las diferentes graficas que se presentaron se pudo determinar respecto a cada apartado: Características sociodemográficas del usuario, que en mayor proporción se tienen usuarios de la zona Urbana correspondiente a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Brisas del Río ya que su población es mayor que el 50%, con respecto a la edad se observó que en mayor proporción los usuarios que más demandan los servicios de salud son los mayores de 45 años, correspondiente al estado familiar la mayoría de la población a la edad de 20 años ya estaba acompañado/a o casado/a en más del 50% , se observó que la mayoría de usuarios son amas de casa en un 60% ya que son las que mayor disponibilidad de tiempo tienen para asistir a los centros de salud, como se había mencionado antes los usuarios seleccionados tenían que ser alfabetas, con respecto al último grado de estudio el mayor porcentaje había estudiado la primaria, correspondiente a los demás apartados se determinó que los usuarios, en su mayoría tienen conocimiento sobre la Hipertensión arterial, ya que según la Medicina interna de Harrison, pagina 2044, edición número 18 el valor para definir la hipertension arterial es arriba de 135/85 mmHg, lo que demuestra que conocen como se define, como se diagnostica, cuáles son los riesgos de padecerla, y que además tienen el conocimiento que la hipertensión arterial no solo se trata con medicamentos si no también con cambios en el estilo de vida, ya que según el Manual de nefrología, del autor Luis Hernando Avendaño el tratamiento de la Hipertension se divide como farmacológico y no farmacológico dentro de este las modificaciones en el estilo de vida, como el ejercicio, la dieta, el no consumir alcohol, la mayoría de usuarios tiene conocimiento sobre qué cambios en el estilo de vida lleva un paciente con hipertensión arterial, los usuarios conocen que padecer de hipertensión arterial lleva sus complicaciones, como lo dice el Manual de nefrología, ya antes mencionado y dentro de estas la enfermedad renal crónica, aunque más del 50% de los usuarios desconocen que una de sus complicaciones es la enfermedad renal crónica, con respecto al tratamiento, según la Medicina interna de Harrison edición número 18 y la Nefrología Clínica, del autor Avendaño que establecen que los medicamentos de elección son los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y los antagonistas de los recepciones de la angiotensina II, para pacientes con Hipertension arterial, los usuarios conocen que el medicamento que se indica en las Unidades comunitarias de salud en estudio es el enalapril, continuando con el siguiente apartado de enfermedad renal crónica la mayoría de usuarios conoce que es la enfermedad renal crónica, dentro de sus causas creen que las enfermedades propias del riñón son la principal causa de enfermedad renal crónica, una minoría considera que la hipertensión arterial es una de las causantes de enfermedad renal crónica, con respecto a las manifestaciones clínicas la mayoría de la población contestó que la única manifestación es el edema, también se observó que los usuarios tienen conocimiento sobre los estadios de la enfermedad, correspondiente a los exámenes para establecer el diagnostico los usuarios en mayor proporción conocen sobre que examen es el indicado para establecer el diagnostico, con respecto al tratamiento de la enfermedad renal crónica el mayor porcentaje considero que se trata con medicamentos, y finalizando con el apartado de la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión como se había mencionado anteriormente los usuarios desconocen la relación de esta, pero saben que hay medicamentos para tratar la enfermedad renal crónica, aunque dentro de estos medicamentos no tienen conocimiento que el más indicado es el enalapril así como también desconocen que tiene un efecto nefroprotector, como lo establece la Nefrología Clínica y la Medicina interna de la

importancia del uso de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II, se pudo visualizar que la mayoría de usuarios obtuvo conocimiento sobre las patologías en investigación en las Unidades de Salud.

6. CONCLUSIONES

1. Se logró identificar que los usuarios tienen conocimiento sobre hipertensión arterial crónica en las Unidades comunitarias en investigación en el año 2017, ya que la mayoría de preguntas relacionadas al cuestionario lo contestaron correctamente, del apartado relacionado al conocimiento sobre hipertensión arterial que eran 12 preguntas, 10 fueron contestadas correctamente por la mayoría de usuarios, y 2 no fueron contestadas correctamente, además se pudo observar que los usuarios relacionan más la hipertensión arterial con patologías cardiovasculares que con la enfermedad renal crónica, y se identificó que los usuarios además del tratamiento de fármacos para la hipertensión arterial conocen que también forman parte las modificaciones en el estilo de vida para su tratamiento, por lo tanto se concluye con respecto a este objetivo que los usuarios sí tienen conocimiento sobre hipertensión arterial.
2. Determinar si los usuarios tienen conocimientos sobre la enfermedad renal crónica en las Unidades comunitarias en estudio en el año 2017, del apartado sobre conocimientos de enfermedad renal crónica consto de 7 preguntas de las cuales 5 fueron contestadas correctamente por la mayoría de usuarios y 2 no fueron contestadas correctamente, se determina que los usuarios sí conocen sobre qué es y pocos usuarios conocen como se diagnostica la enfermedad renal crónica de igual manera desconocen sus causas, ya que lo relacionan más con patologías renales que por hipertensión renal o diabetes mellitus, como también se observa que los usuarios consideran que la enfermedad renal crónica presenta solo una manifestación clínica, con respecto al tratamiento, la mayoría desconoce el beneficio del uso del enalapril y su efecto nefroprotector, saben que hay medicamentos para el tratamiento de la enfermedad renal crónica pero desconocen que generalmente se utiliza el enalapril, se determina que los usuarios tienen poco conocimiento sobre la enfermedad renal crónica.
3. Descubrir si los usuarios tienen conocimientos sobre enfermedad renal crónica por hipertensión arterial en las Unidades comunitarias en investigación en el año 2017, el apartado correspondiente a este objetivo constaba de 4 preguntas de las cuales solo 2 fueron contestadas correctamente, y 2 no fueron contestadas correctamente por la mayoría de los usuarios, con respecto a este objetivo se observó que los usuarios no tienen el conocimiento sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial. Tienen el conocimiento que en la enfermedad renal crónica se administran medicamentos pero desconocen que el enalapril se utiliza para el tratamiento de la enfermedad renal crónica, se concluye que los usuarios no tienen conocimiento sobre la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial.

En conclusión, se determinó que los usuarios tienen conocimiento sobre hipertensión arterial, tienen poco conocimiento sobre enfermedad renal crónica y no tienen conocimiento sobre la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial.

7. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

Promover estrategias que permitan a los usuarios que consultan en las unidades comunitarias de salud ampliar el conocimiento sobre hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, y la relación de las dos patologías mencionadas.

Capacitar al personal de salud sobre la hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y la relación de las dos patologías para poder brindar más conocimiento a los usuarios que consultan en las unidades comunitarias de salud

A las Unidades Comunitarias de Salud Familiar de Brisas del Rio y San Pedro Chirilagua.

Aumentar estrategias para la promoción de actividades que ayuden a brindar más conocimiento a los usuarios sobre las enfermedades de hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, y la relación de las dos patologías (como charlas informativas, charlas participativas, sesiones de educación continua)

Capacitar al personal de salud, médicos, enfermería, promotores de manera integral ya que son los que están en contacto directo con la comunidad, para brindarles conocimientos a los usuarios acerca de las patologías antes mencionadas y como tomar medidas de prevención por ejemplo alimentación adecuada, ejercicio durante el tiempo adecuado, evitar el alcohol.

A la población en estudio

A todos los usuarios de nuestras áreas de estudio y demás áreas en general, se les recomienda empoderarse de su salud, mediante la participación activa en clubs de hipertensión arterial, enfermedad renal crónica y la relación de ambas, fomentar programas de educación adecuada, conciencia preventiva de las enfermedades crónicas, en especial las estudiadas en esta investigación.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Libros

Robert W. Schier. El paciente con nefropatía crónica. Robert W. Schier. Manual de Nefrología. Barcelona: Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Klumer Health; 2015. Pag. 183-190

Robert W. Schier. El paciente con hipertension. Robert W. Schier. Manual de Nefrología. Barcelona: Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Klumer Health; 2015. Pág. 235-260

L. Hernando Avendaño. Tratamiento Conservador de la insuficiencia renal crónica. Medidas generales y manejo dietético. Luis Hernando Avendaño. Nefrología Clínica. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2009. Pág. 863-868

L. Hernando Avendaño. Procedimiento Diagnostico y valoración del enfermo con insuficiencia renal crónica. Luis Hernando Avendaño. Nefrología Clínica. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2009. Pág. 801-815

Dan L. Longo., Anthony S. Fauci., Dennis L. Kasper., Stephen L. Hauser., J. Larry Jameson., Joseph Loscalzo. Vasculopatía hipertensiva. Tinsley R. Harrison. Harrison Medicina Interna. 18° Edicion. China: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2012. P. Pág. 2042-2059

Dan L. Longo., Anthony S. Fauci., Dennis L. Kasper., Stephen L. Hauser., J. Larry Jameson., Joseph Loscalzo. Nefropatía Crónica. Tinsley R. Harrison. Harrison Medicina Interna. 18° Edicion. China: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2012. Pág. 2308-2321

Guías clínicas de buenas prácticas en pacientes diabéticos hipertensión y renal crónica {base de datos en línea} el Salvador, San Salvador: ministerio de salud de El Salvador, 2012 (fecha de acceso 22 de septiembre de 2017) URL disponible en:

http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guias_clinicas_buenas_practicapas_pacientes_diabetes_hipertension_y_renal_cronica.pdf

Mouriño, R., Espinoza, P. Moreno, L. El conocimiento científico, en Factores de Riesgo en la Comunidad I, Facultad de Medicina, UNAM, México, 1991, pág. 1-8

Lista de Anexos

Anexo 1

Consentimiento informado

YO he sido elegido/ para participar en la investigación llamada: **CONOCIMIENTOS SOBRE LA RELACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA POR HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE TIENEN LOS USUARIOS DE LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR SAN PEDRO CHIRILAGUA Y BRISAS DEL RÍO, SAN MIGUEL, AÑO 2017**

Se me explicado en qué consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy de acuerdo con la propuesta brindada por la investigadora. Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

Nombre del participante

Firma o huella dactilar del usuario

Fecha de hoy

Anexo 2

Cuestionario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CUESTIONARIO DIRIGIDO A USUARIOS QUE CONSULTEN EN LAS UCSF BRISAS DEL RÍO Y SAN PEDRO CHIRILAGUA

OBJETIVO GENERAL: Determinar los conocimientos que tienen los usuarios sobre la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial que consultan en la Unidad comunitaria de salud familiar Brisas del Rio y Unidad comunitaria de salud familiar San Pedro Chirilagua en el año 2017

NOMBRE DE LA UCSF: _____

Nº: _____

I CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DEL USUARIO

1. Procedencia:

Urbano rural

2. Edad del paciente: _____

3. Estado familiar:

- a) Casado/a:
- b) Soltero/a:
- c) Acompañado/a:
- d) Divorciado/a:
- e) Viudo/a:

4. Profesión u oficio del usuario: _____

5. Cuál es su último grado de estudio? _____

II. CONOCIMIENTOS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

6. ¿Sabe que es hipertensión arterial?

- a. Presión arterial mayor de 135mmhg/ 85mmhg
- b. Presión arterial menor de 90mmhg/ 50mmhg
- c. Presión arterial menor de 135mmhg/ 85mmhg

d. No se

7. ¿Sabe cómo se diagnostica la enfermedad hipertensión arterial?

a. Tomando exámenes de sangre

b. Midiendo la presión arterial

c. Pesando y tallando

d. No se

8. ¿Sabe que la hipertensión arterial es un riesgo para causar infarto al corazón?

Sí No

9. ¿Sabe que padecer de hipertensión es un riesgo para tener un infarto cerebral?

Sí No

10. ¿Sabe usted que la hipertensión arterial puede producir enfermedad renal crónica?

Sí No

11. ¿Sabe qué incluye el tratamiento de la hipertensión arterial?

a. Modificación en el estilo de vida

b. Medicamentos

c. Todas

12. ¿Sabe usted que la ingesta excesiva de sal tiene efecto negativo en la presión arterial?

Sí No

13. ¿Considera usted que es bueno consumir abundantes frutas y verduras como parte del tratamiento de la Hipertensión arterial?

Sí No

14. ¿Sabe usted cuántos minutos al día de actividad física se debe realizar como parte del tratamiento de la hipertensión arterial?

a. 10 minutos

b. 20 minutos

c. 30 minutos

d. 40 minutos

15. ¿Considera que consumir alcohol es perjudicial para los pacientes que padecen Hipertensión arterial?

Sí No

16. ¿Conoce que medicamento se da con más frecuencia en las unidades de salud para la hipertensión arterial?

a. Enalapril

b. Metocarbamol

c. Metformina

d. No se

17. ¿Sabe cómo se previenen las complicaciones de hipertensión arterial?

a. Haciendo ejercicio frecuentemente

b. Disminuir la cantidad de sal ingerida

c. Tener peso ideal

d. Disminuir el consumo de alcohol

e. Todas son correctas

III. CONOCIMIENTOS DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

18. ¿Sabe que es enfermedad renal crónica?

a. Daño en el riñón con exámenes de laboratorio alterados positivos para enfermedad renal

b. Dolor en espalda baja

c. Infección de vías urinarias

d. No se

19. ¿Conoce cuáles son las causas de enfermedad renal crónica?

a. Diabetes mellitus

b. Hipertensión arterial crónica

c. Enfermedades renales

c. Todas

d. Ninguna

20. ¿Sabe cuáles son las manifestaciones clínicas de enfermedad renal crónica?

a. Edemas (hinchazón)

b. Anemia

c. Proteínas en orina

d. Todas

e. Ninguna

21. ¿Sabe cuántos son los estadios o etapas de la enfermedad renal crónica?

a. Estadio 1 y 2

b. Estadio 3 y 4

c. Estadio 4 y 5

d. Todas son correctas

e. No se

22. ¿Sabe qué exámenes se toman para diagnosticar la enfermedad renal crónica?

a. Si

b. No

23. ¿Cuáles exámenes se indican para diagnosticar enfermedad renal crónica?

a. Creatina en sangre u orina en 24 horas

b. Proteínas en orina

c. Ultrasonografía con alteraciones positivas para daño renal

d. Todas las anteriores

24. ¿Sabe que tratamiento se da en las unidades de salud para la enfermedad renal crónica?

a. Medicamentos

b. Nada

c. No se

IV: CONOCIMIENTOS DE LA RELACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA POR HIPERTENSION ARTERIAL

25. ¿Sabe que la hipertensión es una de la principal causante de enfermedad renal crónica?

Sí No

26. ¿Cree que las proteínas en orina son un indicador de enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?

Sí No

27. ¿Sabe cómo evitar la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial?

a. Ejercicio solamente

b. Controlar mediante medicamentos la presión arterial

c. Tomando mucha agua

d. No se

28. ¿Sabe que la Enalapril además de controlar la presión ayuda a proteger sus riñones?

Si No

29. ¿Dónde obtuvo los conocimientos acerca de Hipertensión arterial y enfermedad renal crónica en este cuestionario?

a. Establecimientos de salud por personal de salud

b. Radio

c. Internet

d. Televisión

e. Periódicos

f. otros (especifique) _____

Anexo 3

Cuadro comparativo por apartados de acuerdo a los resultados obtenidos

Apartado	Preguntas	Contestadas correctamente	No se contestó correctamente
		Tiene conocimiento	No tiene conocimiento
Conocimientos sobre hipertensión arterial	12	10	2
Conocimientos sobre Enfermedad renal crónica	7	5	2
Conocimientos de la relación de la enfermedad renal crónica por hipertensión arterial	4	2	2

Anexo 4

Abreviaturas

ARA II: Inhibidores de los receptores de la angiotensina II

ALLHAT: tratamiento antihipertensivo y reductor de lípidos para prevenir un ataque cardíaco

CHF: Insuficiencia cardiaca congestiva

DASH: métodos dietéticos para frenar la hipertensión

ECFV: Volumen del líquido extracelular

ERC: Enfermedad renal crónica

ESRD: Enfermedad renal terminal

GFR: Filtración Glomerular

IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina

IRCT: Insuficiencia renal terminal

NPC: Nefropatía crónica

NSAID: antiinflamatorios no esteroideos

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

TA: Tensión Arterial

TAD: Tensión arterial Diastólica

PAD: Arteriopatía periférica

UCSF: Unidad comunitaria de Salud Familiar

Anexo 5

Cronograma de actividades

Cronograma de actividades a desarrollar en el proceso de graduación de la carrera Doctorado en medicina ciclo I y II año 2017

Meses	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE								
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Actividades																																													
Reuniones con el coordinador del proceso de graduación			17	24																																									
Selección del tema de investigación			X																																										
Inscripción del proceso de Graduación			X																																										
Elaboración del perfil de investigación				3		17																																							
Elaboración de avance del protocolo de investigación					x	x	X	7	21																																				
Entrega del protocolo de investigación									x	5	x	19																																	
Ejecución del protocolo de investigación													x	X	9	x	24	x	14	x	28																								
Tabulación, análisis e interpretación de datos																					x	11	x	25																					
Discusión de resultados																									x	8	22																		
Elaboración de conclusiones y recomendaciones																													x	13	x	27	x												
Exposición de resultados y defensa de informe final																																					x	3	17	x					

Anexo 6

Presupuesto y financiamiento

RUBROS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN USD	PRECIO TOTAL EN USD
Recursos humanos: (Médicos en año social)	Dos	0	0
Personal para aplicar instrumento (cuestionario) y concientización a los usuarios (consentimiento informado)	Dos	0	0
Combustible	0	0	0
MATERIALES Y SUMINISTROS DE OFICINA			
Resma de papel	3	\$7.00	\$21.00
Lápices	1	\$1.00	\$1.00
Lapiceros	1	\$1.00	\$1.00
Cuestionarios	350	\$0.45	\$180.00
Anillados, plastificado	4	\$20.00	\$20.00
Fotocopias blanco y negro	500	\$0.04	\$20.00
Impresiones	800	\$0.15	\$120.00
MATERIALES Y SUMINISTROS INFORMATICOS			
Cartucho de tinta negra	4	\$8.00	\$32.00
Cartucho de tinta a colores	4	\$8.00	\$32.00
Memoria USB	1	\$10.00	\$10.00
Total			\$437.00

Anexo 7

Glosario

- Anemia normocrómica normocítica: Es una afección de salud que principalmente está caracterizada por la ausencia de glóbulos rojos en el organismo, si bien su apariencia y tamaño sean normales, la cantidad es inferior a la necesaria
- Apoplejía: Accidente cerebrovascular
- Arteriopatía coronaria: Esto también se puede llamar endurecimiento de las arterias (arterioesclerosis). El material graso y otras sustancias forman una acumulación de placa en las paredes de las arterias coronarias.
- Arteriopatía periférica: Ésta lleva a que se presente estrechamiento y endurecimiento de las arterias. Esto ocasiona disminución del flujo sanguíneo, lo cual puede lesionar nervios y otros tejidos
- Creatinina sérica: Es un análisis de sangre de laboratorio para medir la cantidad de creatinina en el suero.
- Diálisis: Tratamiento médico que consiste en eliminar las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre especialmente las que quedan retenidas a causa de la insuficiencia renal.
- Estilo de vida: Conjunto de actitudes y comportamientos que adoptan y desarrollan las personas de forma individual o colectiva para satisfacer sus necesidades como seres humanos y alcanzar su desarrollo personal.
- Enfermedad renal crónica: Es una pérdida progresiva e irreversible de la función renal cuya afección se determina mediante el filtrado glomerular.
- Eritropoyetina: Factor estimulante eritropoyético o hemopoyetina es una citocina glicoproteica que estimula la formación de eritrocitos y es el principal agente estimulador de la eritropoyesis natural
- Filtrado Glomerular: Es la tasa o índice de filtración glomerular, es el volumen de fluido filtrado por una unidad de tiempo desde los capilares glomerulares renales hacia el interior de la capsula de Bowman que normalmente se mide en mililitros por minuto
- Glomerulonefritis: Es una enfermedad que afecta la estructura y la función del glomérulo, aunque posteriormente pueden resultar afectadas las demás estructuras de la nefrona

- Hipertensión Arterial: Presión promedio con el sujeto consciente y despierto $\geq 135/85$ mmHg y presión con el sujeto somnoliento $\geq 120/75$ mmHg.
- Insuficiencia cardiaca: Es la incapacidad del corazón de bombear sangre en los volúmenes más adecuados para satisfacer las demandas del metabolismo; si lo logra, lo hace a expensas de una elevación anormal de la presión de llenado de los ventrículos cardíacos.
- Insuficiencia renal terminal: Es la última etapa de la enfermedad renal crónica, cuando los riñones no son capaces de cumplir su función
- Macroalbuminuria: Una cantidad mayor de lo normal de albúmina excretada en la orina
- Microalbuminuria: Se refiere a valores de 30 a 300 mg/24 h, 20–200 $\mu\text{g}/\text{min}$, 30–300 $\mu\text{g}/\text{mg}$ o 30-300 mg/g (todos valores equivalentes, pero en diferentes unidades) de una proteína conocida como albúmina en una muestra de orina.
- Nefropatía diabética: Alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido el adecuado.
- Nefroprotector: Es prevenir el desarrollo de las enfermedades del parénquima renal, enlentecer el deterioro de los riñones ya dañados y evitar o atenuar las complicaciones cardiovasculares existentes.
- Proteinuria: Presencia de proteínas en orina ya sea fisiológico o patológico.
- Retinopatía: Es un término genérico que se utiliza en medicina para hacer referencia a cualquier enfermedad no inflamatoria que afecte a la retina
- Trasplante renal: es el trasplante de un riñón en un paciente con enfermedad renal avanzada
- Volumen extracelular: Aumento del volumen líquido intravascular y/o intersticial