



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS DE GRADO, PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA:

**DETERMINACIÓN DE MICROALBUMINURIA Y SU
EFECTIVIDAD EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN ADULTOS MAYORES
DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAÍSO CANTÓN BUENA FE
PRIMER SEMESTRE 2015**

AUTORES

**VIVIANA CECIBEL NICOLA NUÑEZ
VIRGINIA ESTEFANIA BAQUE PIN**

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2015



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TESIS DE GRADO, PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA:

**DETERMINACION DE MICROALBUMINURIA Y SU
EFECTIVIDAD EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN ADULTOS MAYORES
DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAISO CANTON BUENA FE
PRIMER SEMESTRE 2015**

AUTORES

**VIVIANA CECIBEL NICOLA NUÑEZ
VIRGINIA ESTEFANIA BAQUE PIN**

TUTORA

**DRA. JANETH HURTADO
Babahoyo – Los Ríos – Ecuador**

2015



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO

TEMA:

**DETERMINACIÓN DE MICROALBUMINURIA Y SU EFECTIVIDAD EN EL
DIAGNÓSTICO PRECOZ DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN
ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAÍSO CANTÓN
BUENA FE PRIMER SEMESTRE 2015**

La calificación de: _____

Equivalente a: _____

TRIBUNAL

DECANO (DELEGADO)

SUBDECANO (DELEGADO)

TUTOR (A)

**DELEGADO DEL CONSEJO
DIRECTIVO**

SECRETARIO (A)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDIA
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DR. CARLOS PAZ SANCHEZ, MSc

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LCD. BETTY MAZACON ROCA, MSc

SUBDECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AB. VANDA ARAGUNDI TORRES

SECRETARIA DE LA FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LAS SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MEDIA
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. HUGOLINO ORELLANA
PRESIDENTE

DR. MARCELO VARGAS
1ER VOCAL

LCD. JANETH CRUZ VILLEGAS
2DO VOCAL

AB. VANDA ARAGUNDI HERRERA
SECRETARIA GENERAL



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN POR EL TUTOR

Certifico que las Srtas.: **VIVIANA CECIBEL NICOLA NUÑEZ y VIRGINIA ESTEFANIA BAQUE PIN**, realizaron látesis denominada:, **DETERMINACION DE MICROALBUMINURIA Y SU EFECTIVIDAD EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAISO CANTON BUENA FE PRIMER SEMESTRE 2015** bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

.....
Q.F. Janeth Hurtado Astudillo Msc.

DIRECTORA DE TESIS DE GRADO

DECLARACIÓN DE AUTORIA

Yo, **VIVIANA CECIBEL NICOLA NUÑEZ** y **VIRGINIA ESTEFANIA BAQUE PIN**, respectivamente, estudiantes del seminario de Licenciatura de la Facultad de Ciencias de la Salud. Declaramos que todo el contenido de la investigación es de suma y entera responsabilidad nuestra, tanto de la investigación como las ideas son exclusivas de los autores. Nuestro trabajo ha sido orientado bajo la tutoría de la Dra. Janeth Hurtado.

Viviana Cecibel Nicola Núñez

Virginia Estefanía Baque Pin

INDICE

AGRADECIMIENTO	xi
DEDICATORIA	xii
DEDICATORIA	xiii
TEMA	xiv
RESUMEN	xv
SUMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	17
CAPITULO I	19
1. PROBLEMA	19
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	19
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	20
1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS	20
1.2.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL	21
1.2.3.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL	21
1.2.3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL	21
1.3. ANTECEDENTES	22
1.4. OBJETIVOS	23
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	23
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.5. JUSTIFICACIÓN	24
CAPÍTULO II	25
2. MARCO TEORICO	25
2.1 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	29
2.1.3 MÉTODOS DE DETECCIÓN PRECOZ DE ENFERMEDAD RENAL	33
2.1.4 MICROALBUMINURIA	34

2.1.5 DEFINICIÓN DE MICROALBUMINURIA	35
2.1.6 MEDICIÓN DE MICROALBUMINURIA	36
2.2 MARCO REFERENCIAL	42
2.3 FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL	44
2.6.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS	49
2.7 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	50
2.7.1 Variable independiente	50
2.7.2 Variable dependiente.....	50
2.7.3 OPERALIZACION DE VARIABLES.....	50
CAPÍTULO III	51
3. METODOLOGÍA.....	52
3.1 Métodos De Investigación.....	52
3.3 Técnicas E Instrumentos De Investigación	53
3.4.1 Universo	53
3.4.2 Muestra.....	54
3.5 Materiales Y Equipos Utilizados	54
3.5.1 RECURSOS Y PRESUPUESTO	55
3.5.1.1 RECURSOS HUMANOS:.....	55
3.5.2 RECURSOS TÉCNICOS:.....	55
3.5.3 RECURSOS MATERIALES	55
3.5.4. RECURSOS ECONÓMICOS:	55
3.5.4.1 PRESUPUESTO	56
3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	57
CAPÍTULO IV.....	58
4. RESULTADOS ESPERADOS.....	58
4.2 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	59
4.3 IMPACTO ESPERADO	72
4.4 CONCLUSIONES.....	72
4.5 RECOMENDACIONES.....	74
CAPÍTULO V.....	75

5. PROPUESTA ALTERNATIVA	75
5.1 TEMA	75
5.2 INTRODUCCIÓN.....	75
5.3 OBJETIVOS	77
5.3.1 Objetivo general	77
5.3.2 Objetivo específicos.....	77
5.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA NOVEDAD CIENTÍFICA.....	77

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS por la oportunidad de estar vivos y seguir nuestros sueños hasta alcanzarlos.

A la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de Ciencias de la salud, Carrera de Laboratorio Clínico por permitirnos hoy por hoy ser profesionales y a todos los docentes por inculcarnos el valor de la sabiduría.

A nuestros padres por darnos el apoyo incondicional y ser nuestros pilares.

A nuestra tutora la Dra. Janeth Hurtado por su orientación y ayuda innegable.

LOS AUTORES

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a:

Dios por darme la existencia y ser una persona de bien con objetivos y metas.

A mis padres María Magdalena Núñez Vargas y Walter Ernesto Nicola Nieto por su lucha incansable, y a toda mi familia por su apoyo incondicional para ser quien soy ahora una persona con visión de éxito.

A mi tutora por su ayuda en nuestra preparación.

VIVIANA NICOLA NÚÑEZ

DEDICATORIA

Primordialmente dedico esta investigación a las dos mujeres más importantes de mi vida como son mis dos madres Lourdes Baque y Marina Pin quienes me han brindado todo su apoyo incondicional siempre guiándome por el buen camino para que lleve a cabo mis estudios, siendo mis pilares fundamentales en mi formación para esta nueva meta como profesional.

A mi familia por sus buenos consejos en este proceso académico y hermanos.

VIRGINIA BAQUE PIN

TEMA

**DETERMINACIÓN DE MICROALBUMINURIA Y SU EFECTIVIDAD EN EL
DIAGNÓSTICO PRECOZ DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN
ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAÍSO CANTÓN
BUENA FE PRIMER SEMESTRE 2015**

RESUMEN

La insuficiencia renal crónica o (IRC) es un problema de salud mundial. En la actualidad existen aproximadamente unos 600 millones de personas afectadas. Los datos internacionales señalan un incremento en la prevalencia e incidencia de más de 10 % en la población adulta y 20 % en los mayores de 60 años.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la microalbuminuria como efectividad en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica en adultos mayores de 40 años, sector Paraíso cantón Buena fe, primer semestre 2015. Ya que de hecho la técnica de microalbuminuria es un principal indicador de daño renal y por ende su utilización en el diagnóstico temprano es muy oportuna. Para la tabulación de esta investigación se utilizaron encuestas con preguntas cerradas que proporcionaron datos indispensables sobre el tema de estudio. Este trabajo investigativo se lo realizó en adultos mayores de 40 años. La población y muestra estuvo constituido por 60 personas quienes formaron el objeto de estudio.

Según los niveles de microalbuminuria, en relación al estudio realizado es necesario que los pacientes controlen sus niveles periódicamente esto permite tener una gran oportunidad a detectarse a tiempo una insuficiencia renal crónica.

PALABRAS CLAVES: Insuficiencia renal crónica, microalbuminuria.

SUMARY

Chronic renal failure (CRF) is a global health problem. At present there are approximately 600 million people affected. International data show an increase in the prevalence and incidence of over 10% in the adult population and 20% in those over 60 years.

The main objective of this research was to determine the effectiveness microalbuminuria and early diagnosis of chronic renal failure in adults over 40 year's industry paradise canton good faith first quarter 2015. Since the technique actually microalbuminuria is a leading indicator of kidney damage and therefore its use in the early diagnosis is very timely. For tabulation of this research surveys were used with closed questions that provided essential data on the subject of study. This research work was made in adults over 40 years. The population and sample consisted of 60 people who formed the object of study.

According microalbuminuria levels in relation to the study carried out patients need to control their levels regularly since this allows a great opportunity to be detected early chronic kidney failure.

KEYWORDS: Chronic renal failure, microalbuminuria.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación se enmarca dentro de las líneas de investigación: **Líneas de investigación SENESCYT: Salud. Líneas de investigación Institucional UTB: Determinantes sociales de salud. Líneas de investigación de la carrera: Control y vigilancia epidemiológica.**

Se vincula con el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “BUEN VIVIR” 2013-2017, en el Objetivo 3: **Mejorar la Calidad de Vida de la población.** Política N°3.2: **Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.** Lineamiento Literal F: **Implementar acciones integrales para la disminución de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles o degenerativas de alta prioridad, y enfermedades evitables y desatendidas, por consumo de alimentos contaminados y por exposición a agroquímicos u otras sustancias tóxicas.**

La detección de microalbuminuria como indicador precoz de las enfermedades renales crónica tiene importancia clínica que hace referencia a los niveles elevados de albúmina en orina, considerando que los niveles elevados por más de tres meses indica una enfermedad renal crónica. Adicionalmente la microalbuminuria es un estudio de seguimiento predictivo y valorativo, en aquellas personas con excreción normal de albúmina efectuando así que los niveles alterados de albúmina sugiere un daño o lesión nefrótico, de modo que está comprometida a la respuesta vascular de las células endoteliales y un nivel de velocidad de filtración glomerular. Por

ello su eficacia nos guía a un diagnóstico inicial de una enfermedad renal crónica, es común pero no obstante peligrosa aunque si su detección se realiza a temprana edad es tratable y mucho más beneficioso ante su anticipación. Sin embargo es importante señalar que el diagnóstico de microalbuminuria en orina también asociada a otras enfermedades y factores que puedan indicar valores de daño glomerular renal, esta técnica ha sido un indicio de control teniendo como propósito el diagnóstico de una insuficiencia renal crónica. La enfermedad renal crónica ha sido reconocida como una enfermedad de salud pública global por su carácter epidémico.

La insuficiencia renal crónica que actualmente es la primera causa de mortalidad hospitalaria en hombres; el 51% del resto de enfermedades del sistema genitourinario (la inmensa mayoría por enfermedad renal crónica), en Ecuador tres mil nuevas personas llegan anualmente a una insuficiencia renal terminal, de las cuales solamente el 20% y 30% tienen algún tipo de cobertura, el 70% fallece en el anonimato. Esta enfermedad aumenta con la edad teniendo más predisposición las personas mayores de 60 años en un 20%, y factores que inciden en su desarrollo como el aumento de enfermedades metabólicas. Por ello el estudio de microalbuminuria como indicador precoz de una enfermedad renal hace una referencia exhaustiva ya que pequeñas cantidades de albúmina no pueden ser detectables con pruebas comunes. Está investigación se basa en determinar la microalbuminuria como efectividad en el diagnóstico precoz de la insuficiencia renal crónica en adultos mayores de 40 años sector el Paraíso Cantón Buena Fe primer semestre 2015, se establece con el fin de cumplir con el objetivo del Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir y mejorar la calidad de vida de las personas y por ende reducir la tasa de personas con insuficiencia renal.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

La insuficiencia renal crónica es debido a un fallo o deterioro en el funcionamiento de los riñones el cual se basa en que las unidades filtradoras de sangre a los riñones (glomérulos) disminuyen la eficiencia de filtración glomerular, por ende al comienzo de la enfermedad se pierden cantidades de sustancias importantes de la sangre por la orina. En el progreso de la enfermedad los riñones no cumplen con sus funciones y pierden su capacidad de filtrar de la sangre productos de desechos no necesarios.

La pérdida de albumina es por ende un diagnóstico presuntivo, siendo la microalbuminuria una prueba que permite diagnosticar un daño renal como indicio de una insuficiencia renal crónica, 1.700 personas sufren de insuficiencia renal crónica al año, las estadísticas de la Fundación Renal del Ecuador indican que el 68% es por causa cardiovascular, y el 10.5% infecciosa como la señala la literatura mundial. La compleja situación que representa la insuficiencia renal crónica plantea una difícil interrogante al problema.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cómo la microalbuminuria incide en la efectividad del diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica en adultos de 40 años Sector Paraíso Cantón Buena Fe primer semestre 2015?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo incide los niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio a la población de estudio?
- ¿De qué manera influye las precarias condiciones de vida y los malos hábitos alimenticios en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica?
- ¿Cómo un programa de educación para la salud sobre la insuficiencia renal crónica ayuda a la población en estudio?

1.2.3 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.

1.2.3.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.

La presente investigación se va a realizar a los adultos de 40 años del Sector el Paraíso Cantón Buena Fe.

1.2.3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL.

El problema en estudio comprende en el primer semestre 2015

1.3. ANTECEDENTES

Este problema de investigación nos motiva a que la comunidad tenga conocimiento sobre el comienzo del daño renal y si no es diagnosticada en un buen periodo esto conllevara con el tiempo a una insuficiencia renal crónica.

Mediante la efectividad de la prueba de microalbuminuria (prevención primaria) que nos guía a un diagnóstico seguro y con certeza así evitando rápidamente detener futuras complicaciones con el tiempo y cuidar la salud de los pacientes.

Teniendo como objetivo disminuir el alto índice de personas con insuficiencia renal crónica siendo esta enfermedad un gran problema de salud pública. También existen otras causas que puede haber elevación de al microalbuminuria como el:

- ✓ Embarazo
- ✓ Hematuria
- ✓ Diabetes
- ✓ insuficiencia cardiaca
- ✓ -Infecciones de vías urinarias severas etc.

La microalbuminuria debe realizarse anualmente en todas las personas y cada 6 meses durante el primer año de tratamiento, para evaluar el impacto en aquellos pacientes en tratamiento antihipertensivo. La microalbuminuria es un factor de riesgo establecido para la progresión de una enfermedad renal en diabetes tipo 1 y su presencia es un signo clínico inicial de nefropatía diabética.

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la microalbuminuria como examen efectivo en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica, en adultos de 40 años, sector Paraíso cantón Buena fe, primer semestre 2015.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio de la población de estudio.
- Determinar cuáles son las condiciones de vida y hábitos alimenticios de los adultos de la población de estudio.
- Concientizar a la población mediante un programa de educación sobre exámenes rutinarios para prevenir la incidencia de insuficiencia renal crónica.

1.5. JUSTIFICACIÓN

El siguiente proyecto se justifica atendiendo a la importancia de la detección de microalbuminuria en muestra de orina, que es un método de diagnóstico que nos ayuda a la prevención oportuna de las enfermedades renales incipientes que aún no presenta manifestaciones clínicas. La razón que nos conlleva a esta investigación es a la disminución y a una detección temprana de la insuficiencia renal, teniendo como propósito la efectividad de la microalbuminuria en el diagnóstico precoz.

Siendo la albúmina uno de los factores del daño renal por lo que el hallazgo de pequeñas cantidades de microalbuminuria por encima del valor normal ya es una alerta, el cual nos guiará a un diagnóstico a tiempo para brindar un buen control al paciente.

Ya que hoy en día hay un alto grado de incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica, enfermedad que va deteriorando el funcionamiento normal de los riñones debido a la falta de control de salud por parte de las personas. En esta instancia es donde nosotros como laboratorista clínico realizamos un rol importante en la investigación porque ayudamos a tiempo a prevención de diferentes patologías renales

Nuestro propósito es concientizar a la comunidad sobre el daño renal y que tenga idea de lo grave que es y cómo detectarlo a buen momento

CAPÍTULO II

2. MARCO TEORICO

La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud mundial. En la actualidad existen aproximadamente unos 600 millones de personas afectadas. Los datos internacionales señalan un incremento en la prevalencia e incidencia de más de 10 % en la población adulta y 20 % en los mayores de 60 años. Esta evolución obedece a factores tan importantes como la mayor longevidad de la población actual, el estilo de vida no saludable y el aumento de la prevalencia de enfermedades metabólicas, en especial a expensas de la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA), que tienen tendencia al incremento en los próximos años y determinan altos costos y mala evolución, y se acompaña de complicaciones, invalidez y muerte prematura. En Estados Unidos el 14 % de la población padece ERC en alguna de sus etapas, lo que equivale a más de 20 millones de personas; de ellas, cerca de 300 000 se encuentran en terapia sustitutiva. En España, en el año 2005,1 alrededor del 11 % de la población adulta padeció algún grado de ERC, cuyos costos anuales se estimaron en más de 800 millones de euros. En el 2006 Herrera Valdés y otros iniciaron un estudio de base comunitaria en la Isla de la Juventud, Cuba (ISYS). Sus resultados evidencian marcadores de daño renal (leucocitaria, hematuria y microalbuminuria) en el 35,5 % de la población estudiada.

En la práctica médica se utiliza como expresión de daño endotelial la detección de microalbuminuria (mAlb); esta predice y se asocia a ERC, enfermedades cardiovasculares (ECV), cerebrovasculares y La mAlb se

define de acuerdo con la Convención de Gentoftte-Montecatini, como excreción urinaria de albúmina (EUA) de 20 a 200ug/min en una muestra parcial de orina. Su prevalencia oscila desde 4 % hasta valores elevados (46%) en pacientes hipertensos sin otras alteraciones que pudiesen producir aumento en la EUA.

La ERC en grandes poblaciones se tiene en cuenta la determinación de la función renal con la utilización del cálculo teórico del filtrado glomerular (CTFG), mediante el uso de fórmulas validadas a escala internacional.

En Cuba las investigaciones en este campo han tenido primariamente un enfoque epidemiológico y han estado circunscritas a pequeñas poblaciones, excepto el estudio ISYS. Por eso se hace necesaria la contextualización del comportamiento de los factores de riesgo que conducen a la ERC en nuestro medio, para lo cual se han de emplear métodos poco costosos, como el test de microalb látex (producción nacional) y el empleo del CTFG, a través de fórmulas validadas a nivel internacional que estiman la función renal. El objetivo de este trabajo es caracterizar las variables demográficas y la función renal, así como determinar el valor predictivo de la microalbuminuria y de la disminución del filtrado glomerular en la población estudiada.

La microalbuminuria es el hallazgo clínico más temprano de la enfermedad renal; se considera como factor de riesgo no tradicional para la progresión de la lesión y la pérdida de la función renal, y refleja anomalías funcionales del glomérulo (potencialmente reversibles). La EUA constituye un factor de

riesgo de progresión de la insuficiencia renal, determinado por un efecto de toxicidad tubular disparador de mecanismos fibróticos.

En el NHANES III (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en los EE. UU., 2005), se plantea que la prevalencia de mAlb en la población general fue del 7,8 %. Similar porcentaje se describe por J.M. Halimi y otros, 2007 (7,2 %). Los resultados de esta investigación superaron estos datos, incluso, a los encontrados en el estudio ISYS4 donde la prevalencia de la mAlb fue de 6,60 % de la población estudiada.

En esta investigación se observó entre los más jóvenes el mayor número de casos con mAlb positiva, lo que evidencia la necesidad de pesquisar este indicador en edades tempranas. En el estudio ISYS se plantea que la mAlb es más frecuente en las edades comprendidas entre 20 y 59 años, y oscila entre el 6 y el 18,0 %.

Una detección temprana de la mAlb permite actuar sobre los posibles daños antes mencionados, con el fin de retrasar y hasta detener los cambios estructurales, funcionales, renales y cardiovasculares.

Se concluye que la microalbuminuria es un factor de riesgo con incidencia en edades tempranas, identificado en los estadios iniciales, con valor predictivo para la aparición y progresión de la ERC (**Martínez Martín, 2013**)

Incluso, la detección temprana mediante la microalbuminuria (MAU) ha quedado definida como uno de los mejores métodos para cambiar el curso natural de las enfermedades que generan ERC.

El concepto de MAU fue introducido en 1982 como marcador biológico precoz de nefropatía diabética. Posteriormente fue extendido como factor de riesgo cardiovascular, de mortalidad en la población general, de disfunción endotelial y/o como alteración vascular sistémica en la HTA.

En la ERC, el interés es disminuir su incidencia, por lo que es imperativo enfatizar la detección temprana de daño renal en las enfermedades mayormente responsables de la ERC en la población: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y glomerulopatías.

A partir de este trabajo, es importante plantear futuros estudios que incluyan la medición del nivel de función renal, lo que permitirá identificar el estadio y dirigir a los pacientes a las instancias respectivas. Además, hay que poner énfasis en programas de control y prevención de enfermedades crónicas (DM e HTA) y fortalecer los programas de salud renal para mejorar la atención y disminuir la morbimortalidad asociada a enfermedad renal. **(De Nefrología, S. P. 2012).**

2.1 INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

La insuficiencia renal crónica se define como la pérdida progresiva, generalmente irreversible, de la tasa de filtración glomerular que se traduce en un conjunto de síntomas y signos denominado uremia y que en su estadio terminal es incompatible con la vida.

Son múltiples las causas de insuficiencia renal crónica. Más que una enumeración de las causas que la originan, es pertinente destacar que las principales causas han ido cambiando con el tiempo. Anteriormente la glomerulonefritis era considerada la causa más frecuente de insuficiencia renal, sin embargo la nefropatía diabética ha llegado a ocupar el primer lugar, sobre todo en los países desarrollados seguido por la nefroesclerosis hipertensiva y en tercer lugar se coloca la glomerulonefritis. Hay razones que explican estos cambios, así la diabetes mellitus se ha convertido en una enfermedad pandémica que continúa en fase de crecimiento.

En relación con los mecanismos de progresión de la insuficiencia renal crónica se debe mencionar que una vez que la causa primaria ha ocasionado destrucción de un número de nefronas se pondrán en marcha mecanismos que tratarán de reemplazar la función de las nefronas destruidas, como consecuencia se produce hipertrofia e hiperfiltración de los glomérulos restantes que si no se corrige terminarán por destruirlos progresivamente.

La insuficiencia renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial, el número de pacientes se viene incrementando tanto en países desarrollados, como en desarrollo. Como consecuencia cada vez es mayor la

necesidad de recurrir a procedimientos de diálisis y/o trasplante renal y por lo tanto se incrementa progresivamente el costo de atención. Otra particularidad es que la edad de los pacientes que son admitidos a programa de hemodiálisis se va incrementando. Por ejemplo en Japón dos tercios del total de pacientes en diálisis están por encima de los 60 años y la mitad son mayores de 65 años **(Zamudio, C. T. 2013)**.

Si por algo se caracteriza la Insuficiencia Renal Crónica (IRC), es por su falta de síntomas hasta que las alteraciones llegan a estadios muy avanzados, donde las acciones que se pueden llevar a cabo para retrasar lo máximo posible su avance, se ven mucho más limitadas que si se realizara un diagnóstico precoz de la enfermedad. Incluso en fases muy avanzadas, la implantación lenta y progresiva de las alteraciones conlleva una adaptación del organismo a los cambios producidos y por tanto una falta de manifestaciones percibidas por el paciente.

2.1.1 ESTADIOS EVOLUTIVOS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

La IRC es una enfermedad progresiva, que evoluciona en diferentes estadios en los que se van incrementando las manifestaciones clínicas. Dichos estadios se establecen basados en la función renal medida por el filtrado glomerular estimado.

FG: filtrado glomerular.

- **Factores de riesgo de ERC:** edad avanzada, historia familiar de ERC, hipertensión arterial, diabetes, reducción de masa renal, bajo peso al nacer, enfermedades autoinmunes y sistémicas, infecciones urinarias, litiasis, enfermedades obstructivas de las vías urinaria bajas,

uso de fármacos nefrotóxicos, razas afroamericana y otras minoritarias en Estados Unidos y bajo nivel educativo o social.

- **Daño renal:** alteraciones patológicas o marcadores de daño, fundamentalmente una proteinuria/albuminuria persistente (índice albúmina/creatinina > 30 mg/g, aunque se han propuesto cortes sexo-específicos en > 17 mg/g en varones y 25 mg/g en mujeres);

Situaciones de riesgo aumentado de enfermedad renal crónica

- Edad 60 años.
- Infecciones sistémicas.
- Infecciones urinarias.
- Litiasis urinarias.
- Enfermedades obstructivas del tracto urinario.
- Toxicidad por fármacos, sobre todo
- antiinflamatorios no esteroideos.
- Nivel socioeconómico bajo.
- Minorías raciales.
- Otros factores de riesgo cardiovascular como
- obesidad, dislipemia y tabaquismo.
- Antecedentes familiares de enfermedad renal
- crónica.
- FG o CCr estimados levemente disminuidos,
- entre 60 y 89 ml/min/1,73 m².
- Enfermedades autoinmunes.
- Hipertensión arterial.
- Diabetes.
- Enfermedad cardiovascular.
- Trasplante renal.
- Masa renal reducida.
- Bajo peso al nacer.

2.1.2 ETIOLOGÍA DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Es conveniente distinguir entre aquellos procesos capaces de causar lesión renal con posterior evolución a IRC y los procesos que actúan independientemente de la enfermedad inicial y contribuyen a la progresión de la enfermedad, tal y como refleja la tabla 4.

A la hora de analizar la etiología de la IRC en el anciano, respecto a otros grupos de edad, se evidencian diferencias importantes entre ambos como:

- Glomerulonefritis
- Nefropatías
- Pielonefritis crónica
- Nefropatía obstructiva congénita.

Otros procesos capaces de hacer progresar la etiología de la enfermedad

- Hipertensión arterial.
- Hipertensión intraglomerular
- Niveles bajos de lipoproteínas de alta densidad.
- Proteinuria > 1-2 g/día.
- Hiperuricemia.
- Obstrucción urinaria.
- Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Infecciones sistémicas víricas o bacterianas.
- Malnutrición.
- Dietas con alto contenido proteico y fósforo
- Factores genéticos
- Disminución del volumen (**Carracedo, A. G., & Muñana, E. A.**)

2.1.3 MÉTODOS DE DETECCIÓN PRECOZ DE ENFERMEDAD RENAL.

Recomendación

- ❖ La detección precoz de proteinuria es un objetivo fundamental para diagnosticar la enfermedad renal en forma temprana.
- ❖ La proteinuria positiva en dos muestras de orina es el marcador más importante y precoz de daño renal y debe buscarse en los pacientes con factores de riesgo independientemente de su función renal.
- ❖ La proteinuria debe medirse por medio del índice urinario proteína/creatinina (no diabéticos) o albúmina/creatinina (diabéticos).
- ❖ Debe considerarse que un paciente tiene daño renal si presenta un índice proteinuria/creatininuria > 300 mg/g o albuminuria/creatininuria > 30 mg/g en al menos dos muestras aisladas de orina.
- ❖ Debería tratar de evitarse el uso de tiras reactivas en forma aislada para el diagnóstico de proteinuria o microalbuminuria si se cuenta con la posibilidad de realizar los índices urinarios.
- ❖ Si se decide buscar microhematuria, se recomienda el uso de tiras reactivas en pacientes con factores de riesgo para enfermedad renal.
- ❖ En los pacientes en los que se detecta hematuria aislada debe descartarse en primer lugar una causa urológica.

- ❖ Los niveles de creatinina sérica por arriba de los normales para el laboratorio son un marcador tardío de enfermedad renal ya que tienen baja sensibilidad.
- ❖ No se recomienda la determinación de urea sérica para la detección precoz de la enfermedad renal ni para la evaluación de la función renal.
- ❖ Si el paciente presenta algún factor de riesgo para enfermedad renal debe solicitarse creatinina sérica para estimar su FG mediante el método MDRD de 4 elementos o el Cockcroft-Gault.
- ❖ Los pacientes que presentan al menos dos estimaciones del FG con valores < 60 ml/min en un período de tres meses deben considerarse como enfermos renales.
- ❖ Se recomienda la realización de una ecografía ante el diagnóstico inicial de enfermedad renal, si existe deterioro de la función renal, si hay antecedentes de poliquistosis, si existe hematuria macroscópica o microscópica o síntomas obstructivos urinarios.
- ❖ Se recomienda que todo paciente con sospecha de daño renal o con $FG < 60$ ml/min sea referido al nefrólogo para una consulta inicial.

2.1.4 MICROALBUMINURIA

Uno de estos marcadores es la excreción urinaria de albúmina (EUA) en cantidades anormales, también llamada microalbuminuria (MA). La MA ha ido ganando terreno en el ámbito del reconocimiento anticipado de individuos en

riesgo como pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) o con hipertensión (HTA).

Los objetivos de este artículo son revisar:

- a) en qué consiste y cómo se produce la MA;
- b) cómo se debe medir;
- c) las bases científicas de su uso clínico
- d) los estudios clínicos aleatorios de prevención o reducción de la MA en pacientes con DM2 o con HTA. **(Tagle, R., González, F., & Acevedo, M. 2012).**

2.1.5 DEFINICIÓN DE MICROALBUMINURIA

La velocidad normal de excreción de albúmina es menor de 30 mg/día; se considera que valores por arriba de 300 μ g/día (200 mg/min) representan una proteinuria franca. La microalbuminuria se define como los valores persistentes de albúmina en la orina entre 30 y 300 mg/día (20 a 200 μ g/min). Estos valores son menores que los detectados en las pruebas de proteínas en orina con las tiras reactivas comunes, las cuales no resultan positivas, cuando se trata de micro cantidades, hasta que la excreción de proteína excede los 300 a 500 mg/día. Así, la tradicional tira reactiva para orina es un marcador relativamente insensible para la detección de microalbuminuria.

Sin embargo, una nueva generación de tiras reactivas para orina desarrolladas específicamente para el análisis de microalbúmina pueden ahora detectar niveles de concentración, o por debajo, del punto definido de 30 mg/día, que, con un gasto urinario normal, corresponde a concentraciones de albúmina de 15-20 mg/L. **(George L. Bakris, MD Rush University Hypertension Center, Rush Medical College Chicago, IL 60612).**

2.1.6 MEDICIÓN DE MICROALBUMINURIA

Inicialmente, la microalbuminuria se medía en orina de 24 h o en una muestra matinal expresada como mg/ml. Estas mediciones presentan múltiples inconvenientes desde la recolección de toda la orina de un día hasta el efecto de la dilución o concentración urinaria. Por ello, se ha propuesto que la determinación se realice en una muestra de orina matinal, efectuando en ella la medición de albúmina y creatinina, y que los resultados se expresen como el cociente albuminuria/creatininuria, en mg/g. Este cociente tiene una excelente correlación con la medición tradicional en orina de 24 h. En caso de haberse expresado en mg/mol, puede derivarse a mg/g al multiplicarse por 8,84.

Por otro lado, en la actualidad las cintas reactivas, diseñadas especialmente para su medición, permiten medir la EUA con mucha confiabilidad y sensibilidad, comparado con técnicas más sofisticadas como la nefelometría.

Las condiciones que pueden incrementar la microalbuminuria incluyen: infección del tracto urinario, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), embarazo, ejercicio extenuante, fiebre, posición de pie prolongada, consumo excesivo de alcohol, sobrecarga salina o proteica, deficiente control de la glicemia y contaminación con flujo cervical. **(Tagle, R., González, F., & Acevedo, M. 2012).**

2.1.7 DETERMINACIÓN DE MICROALBUMINURIA

Aun cuando una recolección de orina de 24 horas era un buen estándar para la detección de microalbuminuria, estudios recientes han demostrado fuertes correlaciones entre la muestra de orina de la mañana y las recolecciones de 24 horas. Una muestra de orina por la mañana del paciente puede recolectarse en el consultorio o gabinete y enviarse al laboratorio para la determinación de albúmina y creatinina. La razón para cuantificar tanto la albúmina como la creatinina es que la sola determinación de albúmina puede dar resultados falsos ya que ésta, pero no la velocidad de excreción de albúmina, está influenciada por el volumen de orina. Un valor por arriba de 30mg/g (0.03 mg/mg) sugiere que la excreción de albúmina está por arriba de 30 mg/día y, por tanto, está presente una microalbuminuria. La deshidratación, fiebre, ejercicio, insuficiencia cardiaca y un mal control glucémico se encuentran entre los factores que pueden causar microalbuminuria transitoria.

Se recomienda el uso de la relación albúmina/creatinina como una estrategia de escrutinio de preferencia para todos los pacientes diabéticos. Sin

embargo, si no se dispone de análisis de relación albúmina/creatinina, pueden utilizarse las tiras reactivas para orina desarrolladas para detectar microalbuminuria. Los resultados positivos de las tiras reactivas deben confirmarse por métodos más específicos.

Todas las personas deben realizarse, al menos una vez al año, un examen para detectar microalbuminuria y cada 6 meses durante el primer año de tratamiento para evaluar el impacto en aquellos pacientes que iniciaron tratamiento antihipertensivo. No obstante, los médicos deben considerar los siguientes puntos para maximizar la confiabilidad de esta prueba:

- a) El ejercicio vigoroso puede ocasionar un incremento transitorio en la excreción de albúmina. Como resultado, los pacientes deben abstenerse de hacer ejercicio vigoroso en las 24 horas previas a la prueba y

La pendiente de la relación entre la muestra de orina y la recolección de 24 horas varía durante el día observándose la mejor correlación a media mañana.

Método Micral- Test

Descripción:

Cintas reactivas utilizadas para la determinación semicuantitativa de microalbuminuria (pequeñas cantidades de albúmina en orina) hasta 100 mg/l, mediante un método inmunológico. Se utilizan para el control y la

detección precoz del daño renal y vascular, tanto en diabetes como en hipertensión arterial. El test se realiza sumergiendo directamente la zona reactiva de la cinta durante 5 segundos, en una pequeña muestra de orina. El resultado es interpretado después de 1 minuto mediante la comparación visual del color obtenido en la cinta y la escala impresa en el envase.

Principio del test:

Micral-Test es un confiable y conveniente test para detectar albúmina en pacientes con Diabetes o hipertensión arterial, que combina la especificidad y sensibilidad de una prueba inmunológica con las ventajas de rapidez y sencillez de una tira reactiva, detecta específicamente albúmina humana, no se han encontrado reacciones cruzadas con otras proteínas humanas, o con IgA, IgE, leucocitos o eritrocitos.

Es sensible desde 20 mg/L de albúmina, lo cual es la concentración urinaria normal. La sensibilidad de esta prueba oscila de 88 a 95%, con una especificidad de 92-95%.

Procedimiento

1. Introducir verticalmente la tira reactiva de Micral-Test en el recipiente que contiene la muestra de orina sin rozar los bordes del recipiente, y sumergir en la muestra de orina hasta que el nivel del líquido se encuentre entre las dos

barras de color negro. Retirar la tira reactiva posteriormente a los 5 segundos y depositarla horizontalmente sobre el recipiente con la orina.

2. Después de 1 minuto, comparar el color de la zona de reacción situada por arriba del cartel del tubo que contiene el test Micral y comparar con la escalacromática indicada en la etiqueta del tubo **(DRA. BIOQ.- FARM.TERESA MARIA ALVARADOESPINOZA. 2014)**

¿POR QUÉ DEBE DETERMINARSE LA MICROALBUMINURIA?

La microalbuminuria es un factor de riesgo establecido para la progresión de una enfermedad renal en diabetes Tipo 1. Su presencia es el signo clínico más temprano de nefropatía diabética. Entre los pacientes con diabetes Tipo 1 con microalbuminuria, menos de 50% se encuentran en riesgo de desarrollar una enfermedad renal. Estos hallazgos pueden deberse, en parte, al momento en que inicia la microalbuminuria. La mayor parte de los pacientes que desarrollan microalbuminuria en los primeros 10 años de la diabetes Tipo 1 tienen una progresión de microalbuminuria (>300 mg/día -tira reactiva positiva).

No obstante, lo más importante es que diversos estudios sugieren que también es un factor de riesgo importante para enfermedad cardiovascular y define un grupo de alto riesgo de mortalidad cardiovascular temprana tanto en la diabetes Tipo 2 como en la hipertensión esencial. En un estudio, por ejemplo, se hizo un seguimiento de 141 pacientes no proteinúricos con diabetes Tipo 2 por un periodo promedio de 3.4 años.

La tasa de mortalidad fue de 28% en aquellos con microalbuminuria y 4% en aquellos con excreción normal de albúmina. Este incremento en el riesgo fue independiente de los otros factores de riesgo cardiovasculares. Se ha descrito un incremento similar en el riesgo de mortalidad en pacientes no diabéticos con hipertensión esencial.

Adicionalmente, un estudio de seguimiento de 10 años en más de 2000 personas indicó que la presencia de microalbuminuria significó un riesgo de más del doble para desarrollar cardiopatía isquémica. Más aún, en el grupo de personas con una presión sanguínea <140/90 mmHg, la microalbuminuria duplicó el riesgo de enfermedad isquémica comparado con el grupo que tenía normo albuminuria.

La asociación aparente entre microalbuminuria y aterosclerosis está relacionada, en parte, a un perfil de factor de riesgo adverso. Entre los pacientes no diabéticos con hipertensión esencial, la microalbuminuria se relaciona con presiones sanguíneas más altas, colesterol total sérico elevado y colesterol-HDL (lipoproteínas de alta densidad) sérico reducido. La disfunción generalizada de la pared vascular también puede estar implicada como se ilustra en la siguiente observación en pacientes no diabéticos con hipertensión esencial. Así, estos datos juntos soportan la noción de que “el riñón es el centinela de la vasculatura”.

Si la microalbuminuria está presente, es indicación de una permeabilidad incrementada de las células endoteliales e implica la presencia de cierto nivel de lesión de modo que está comprometida la respuesta vascular.

El riesgo mayor de enfermedad cardiovascular con microalbuminuria también puede deberse, en parte, a una asociación con hiperhomocisteinemia, un factor de riesgo para aterosclerosis o hipercolesterolemia. ((**George L. Bakris, MD Rush University Hypertension Center, Rush Medical CollegeChicago, IL 60612**).

2.2 MARCO REFERENCIAL

Estudios han demostrado que la detección temprana de la enfermedad renal crónica es prioritaria para prevenir la epidemia mundial de esta enfermedad con consecuencias devastadoras para el paciente y el sistema de salud. Los dos parámetros utilizados para su detección precoz requieren del trabajo conjunto entre médicos y bioquímicos, dado que, por un lado el médico debe hacer la adecuada solicitud del parámetro a evaluar, por otro, el bioquímico debe asegurar la calidad de las mediciones que realiza. El índice de filtración glomerular estimado por fórmula está recomendado para la evaluación de la función renal, mientras que la detección de albuminuria es indiscutible como marcador precoz de daño renal. El objetivo principal de este trabajo es demostrar la necesidad del trabajo conjunto entre médicos y bioquímicos para efectuar un diagnóstico temprano de la enfermedad (**Benozzi, S. & Pennacchiotti, G. L. 2015**).

En los últimos años la ciencia ha demostrado más allá de toda duda, que puede prevenirse o enlentecer la progresión de la enfermedad renal, si bien siguen siendo un problema el costo y la accesibilidad al tratamiento.

Así mismo, es posible evitar la aparición de la diabetes, como también enlentecer y aun detener la progresión de la nefropatía diabética, con un adecuado control de glucosa en sangre y de la tensión arterial. La detección precoz de la microalbuminuria en estos pacientes permitiría intervenir en etapas precoces de la nefropatía diabética, y prevenir así o enlentecer la progresión hacia la IRCT (evolución que, sin tratamiento, es inevitable), con un enorme ahorro en lo que hace al costo sobre los sistemas de salud.

Para poder instrumentarlo, es vital el rol de la salud pública, no sólo ejerciendo su función de diagnóstico y tratamiento, sino educando a la población, informando, a fin de poder realizar la detección en etapas precoces, y disminuir así, a futuro, la carga que representan estas enfermedades sobre toda la población. La Sociedad Internacional de Nefrología está abocada a la detección y prevención de estas enfermedades en el mundo, y particularmente en los países en vías de desarrollo, partiendo de un concepto que es: primero hay que conocer la magnitud del problema **(Cusumano, A. M., & Inserra, F. 2007)**.

El objetivo general de este documento elaborado por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria y la Sociedad Española de Nefrología (SEN) es proporcionar recomendaciones que permitan promover el tratamiento óptimo de los pacientes con ERC y aportar criterios unificados y concisos de definición y derivación de la ERC fácilmente asumibles por todo el personal sanitario.

Se recogen 13 recomendaciones en las que se describe qué pacientes están en riesgo de presentar ERC (mayores de 60 años, o hipertensos, o diabéticos, o con enfermedad cardiovascular, o familiares de pacientes con enfermedad renal), cómo detectarlos mediante el filtrado glomerular (FG) estimado mediante ecuaciones que utilizan la creatinina sérica (fórmula del estudio Modification of Diet in Renal Disease [MDRD]) y la determinación de albuminuria, y qué objetivos terapéuticos deben establecerse. En cada área de salud debe protocolizarse la detección y el seguimiento conjunto entre atención primaria y nefrología de cada estadio de la ERC **(Egocheaga, & de Francisco, 2007)**

2.3 FUNDAMENTACIÓN CONTEXTUAL

El sector el Paraíso perteneciente al cantón Buena fe provincia de Los Ríos es un sector donde los habitantes viven en situación de bajos recursos económicos con un estilo de vida desfavorable pero son personas con una humildad esencial, amables y colaboradores que nos prestaron toda su ayuda y colaboración para nuestro proyecto.

Con ello nos orientamos al saber que pocos de ellos conocen sobre lo que es la insuficiencia renal y la otra parte si tiene idea de que se trata y que causa ya que algunos de los pacientes sufren de hipertensión y de diabetes.

Sabiendo en qué condiciones viven y la forma habitual de su alimentación podemos decir que esto influye bastante en la determinación de la

microalbuminuria ya que no tienen idea que esto puede afectar su salud y no llevan un control de salud adecuado haciendo que esto altere la función normal del sistema renal y con la detección temprana se permite actuar a posibles daño renal.

Por ello hay que educar y concientizar a la población, brindándoles nuestro conocimiento e información sobre la insuficiencia renal, así ellos tienen una pauta de lo que se trata si llegaran a padecer de dicha enfermedad y como también prevenirla a tiempo, esto no es solo para adultos mayores sino también para jóvenes que no llevan un estilo de vida adecuado desde ahí parte la detección precoz de la I.R.

2.4 MARCO CONCEPTUAL

Insuficiencia renal: Trastorno que afecta al riñón y que provoca una disfunción del mismo. Puede ser aguda o crónica; en la aguda, la reducción de la función renal es súbita y afecta a sujetos en los que los riñones previamente estaban sanos.

Microalbuminuria: designa la presencia de albúmina en pequeñas cantidades en la orina.

Diabetes mellitus: es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de hiperglucemia resultante de un defecto en la secreción de insulina, en la acción insulínica, o en ambas. **(RUIZ, M. 2004)**

Hipertensión arterial: cuando la presión en las arterias supera un determinado umbral.

Glomerulopatías o glomerulonefritis: designa un conjunto de enfermedades que se caracterizan por una pérdida de las funciones normales del glomérulo renal, se caracterizan por la aparición de elementos formes o proteínas en la orina, con grados variables de insuficiencia renal. **(Miguel, P. M., & Puyol, D. R. (2007)).**

Nefropatía diabética: es el nombre que se da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado.

Uremia: es síndrome producido por la acumulación en la sangre de los productos tóxicos que, en estado general normal, son eliminados por el riñón y que se hallan retenidos por un trastorno del funcionamiento renal.

Urea: Compuesto que se sintetiza en el hígado y se elimina principalmente por el riñón y que corresponde con el producto final de la degradación de las proteínas. La presencia de urea en la sangre aumenta en los casos de insuficiencia renal y deshidratación.

Creatinina: Sustancia producto del metabolismo de la creatina. Se puede detectar su presencia en la orina y en la sangre, a donde llega desde los

músculos. Los niveles de creatinina y urea son buenos indicadores de la correcta funcionalidad de los riñones.

Albumina: es una proteína que se encuentra en la sangre. Cuando los riñones están sanos, no dejan que la albúmina pase a la orina. Cuando los riñones no funcionan bien, la albúmina pasa a la orina. Cuanto menos albúmina haya en la orina, mejor.

2.5 FUNDAMENTACION LEGAL

En base a mi tema de investigación expongo a continuación artículos que ampara mi tema apoyado en las políticas y lineamientos del objetivo 3 del Plan del Buen vivir:

Políticas y Lineamientos

Política 3.1. Promover prácticas de vida saludable en la población

- Promover la organización comunitaria asociada a los procesos de promoción de la salud.
- Diseñar y aplicar programas de información, educación y comunicación que promuevan entornos y hábitos de vida saludables.

Política 3.2. Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad, y el desarrollo de capacidades para describir, prevenir y controlar la morbilidad.

- Fortalecer la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades crónicas degenerativas y de las enfermedades transmisibles prioritarias y desatendidas.
- Diseñar e implementar sistemas de prevención y atención integrales en concordancia con el conocimiento epidemiológico y con enfoque de determinantes de salud.

Política 3.3 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

3.2. a. Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.

3.2. f. Implementar acciones integrales para la disminución de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades transmisibles y crónicas no transmisibles o degenerativas de alta prioridad, y enfermedades evitables y desatendidas

3.2. i. Promover la educación para la salud como principal estrategia para lograr el autocuidado y la modificación de conductas hacia hábitos de vida saludables.

3.2. n. Impulsar la creación de programas de medicina preventiva.

2.6 HIPÓTESIS

2.6.1 HIPOTESIS GENERAL

Determinar la microalbuminuria, contribuye al diagnóstico precoz de la insuficiencia renal crónica e impedir la progresión de la enfermedad en los adultos de 40 años.

2.6.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS

- Determinando los niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio, habrá menos índice de insuficiencia renal crónica en los adultos mayores.
- Mejorando las condiciones y los hábitos alimenticios en la población de estudio se ayudaría a los adultos mayores en su calidad de vida.

- Con mejores programas de educación para la salud sobre la insuficiencia renal crónica se ayudara de manera positiva a la población de estudio.

2.7 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

2.7.1 Variable independiente

Determinación de Microalbuminuria

2.7.2 Variable dependiente

Insuficiencia renal crónica

2.7.3 OPERALIZACION DE VARIABLES

Variable independiente: Determinación de microalbuminuria

	conceptualización	Dimensión	Indicador	Índice
Microal buminu ria	Se define como la cantidad de albumina excretada en pequeñas cantidades que no pueden ser medidas por otros métodos.	Característica s sociales	edad	Encuesta
			Sexo	Encuesta
			Antecedentes patológicos	Encuesta
		Salud	Hipertensión Diabetes	Encuesta

Variable dependiente: insuficiencia renal crónica

	Conceptualización	Dimensión	Indicador		Índice
Insuficiencia renal crónica	Se define con la pérdida de la función renal debido a la falla de la filtración glomerular	Pruebas de laboratorio	Microalbuminuria	Adultos Hasta 30mg mg/L	Análisis de laboratorio
		Estilo de vida	Sedentarismo Alcohol Tabaco		Encuesta

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Métodos De Investigación

Método deductivo: porque mediante este método se procedió de lo general a lo particular.

3.2 Tipos De Investigación

El tipo de investigación que realizamos fue de carácter descriptivo, de campo y de laboratorio

3.2.1 Descriptivo.- Porque está relacionada a determinar si la microalbuminuria es un indicador de efectividad en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica, en adultos de 40 años Sector Paraíso Cantón Buena Fe primer semestre 2015.

3.2.2 De campo.- Porque se utilizó ciertos procedimientos los cuales nos proporcionaron datos indispensables y se acudió al Sector Paraíso del Cantón Buena Fe lugar donde se realizó la investigación en los adultos mayores.

3.2.3 De laboratorio. Porque mediante esta investigación se procedió al análisis de muestras

3.3 Técnicas E Instrumentos De Investigación

Las Técnicas e instrumentos utilizados nos proporcionaron datos indispensables sobre el objeto de estudio.

3.3.1 Probabilísticas de muestreo: mediante la cual se llegó a seleccionar los elementos integrales del universo de la población en estudio.

3.3.2 Técnicas e instrumentos para la obtención de datos.

Las técnicas utilizadas son:

Encuestas: las cuales nos proporcionaron datos generales de la población de estudio y una clara perspectiva de la realidad mediante la utilización de preguntas cerradas.

3.4 Universo y muestra

3.4.1 Universo

Siendo el universo de estudio muy amplio en cuanto a la población de habitantes pertenecientes al sector el paraíso del Cantón Buena Fe se procedió a considerar una muestra de 60 personas adultos mayores.

3.4.2 Muestra

La muestra a estudiar en esta investigación fue constituida por 60 personas adultos de 40 años, hombres y mujeres para ello se aplicaron criterios de inclusión y exclusión.

Mujeres 22

Hombres 38

3.4.2.1 Criterios de Inclusión

Se consideró dentro de este estudio, a todas las personas que padecen de diabetes, hipertensión arterial o factores hereditarios, así como de aquellos que voluntariamente accedieron a formar parte de la investigación.

3.4.2.2 Criterios de Exclusión

Se consideró dentro de este estudio a las personas que no padecen de ninguna enfermedad o factores hereditarios.

3.5 Materiales Y Equipos Utilizados

Computadora

Internet

Impresora

Resma de Hojas

Esferos

Memoria USB

CD

Cámara fotográfica

3.5.1 RECURSOS Y PRESUPUESTO

3.5.1.1 RECURSOS HUMANOS:

Los pacientes

Personal del laboratorio clínico

3.5.2 RECURSOS TÉCNICOS:

Las técnicas son:

Test para la recolección de información.

Estadísticas tabular y analizar los datos.

3.5.3 RECURSOS MATERIALES

Cámara fotográfica

Materiales de laboratorio para la realización de la microalbuminuria.

Materiales de oficina.

Computador.

Internet.

Memoria USB

3.5.4. RECURSOS ECONÓMICOS:

Para la realización de la investigación se necesitó de 606 dólares los cuales fueron invertidos por los investigadores.

3.5.4.1 PRESUPUESTO

MATERIALES DE OFICINA	COSTO
✓ Internet	40
✓ Resma de hojas A4	60
✓ Impresiones a B/N y color	160
✓ Copias	100
✓ Esferos gráficos	6
✓ Trípticos	60
✓ CD	5
✓ Memoria USB	15
✓ Empaste	25
REACTIVOS DE LABORATORIO	
Test de microalbuminuria (Tirillas reactivas)	70
MATERIALES LABORATORIO	
✓ Recipientes de orina 60	20
✓ Tubos de ensayo para orina	30
✓ Gradilla	15

3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N:	ACTIVIDADES	ENERO				FEREBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				OCTUBRE				
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				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	Capacitación para el tema de tesis, presentación al centro de investigación y aprobación por consejo directivo de la facultad	X	X																											
2	Elaboracion del capitulo I					X	X	X																						
3	Elaboración del marco teorico									X	X	X	X																	
4	Presentación del primer borrador												X																	
5	Elaboracion de la metodologia													X	X	X														
6	Aplicación de instrumentos de trabajo en el Sector el Paraiso														X	X														
7	Tabulacion de resultados y cuadros estadísticos																	X	X	X										
8	Presentacion del segundo borrador																		X											
9	Elaboración de la propuesta																			X	X	X								
10	Presentación del ultimo borrador y entrega a lectores																					X	X							
11	Sustentación de la tesis																											X	X	

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS ESPERADOS

El resultado de nuestra investigación nos permitió contactar en nuestros pacientes mediante la investigación de campo y de laboratorio en el cual realizamos los exámenes que nos ayudó a analizar los niveles de microalbuminuria en cada uno de los pacientes de la población estudiada y así orientarlos a un adecuado control médico. Y de esta manera concientizamos a la población a que tengan conocimiento de la insuficiencia renal siendo una enfermedad progresiva y muchas veces silenciosa por ello deben realizarse controles rutinarios como lo es el examen microalbuminuria que nos permitirá una detección temprana de la enfermedad. Nuestro propósito ha sido que la población tenga la sensatez y gracias a la ayuda de información, folletos, charlas que hemos brindado a la población ha sido de buena acogida. Con el fin que la población sepa seriamente lo que es padecer de insuficiencia renal y actúen a tiempo cuidando su salud teniendo un buen estilo de vida. Mediante los exámenes realizados a la población de estudio se obtuvo información acerca de cómo la microalbuminuria influye como indicador precoz a una insuficiencia renal dándonos una perspectiva de que si existe un nivel elevado de albumina en orina persistente puede ser indicio de una insuficiencia renal crónica a futuro. Esto permite mejorar los beneficios de salud mediante chequeos rutinarios que garanticen un adecuado control de vida.

4.1. PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Se detalla mediante los siguientes gráficos que serán analizados e interpretados

4.2 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

NUMERO DE PERSONAS A ESTUDIAR

Alternativa	Frecuencia
Hombres	38
Mujeres	22
Total	60

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

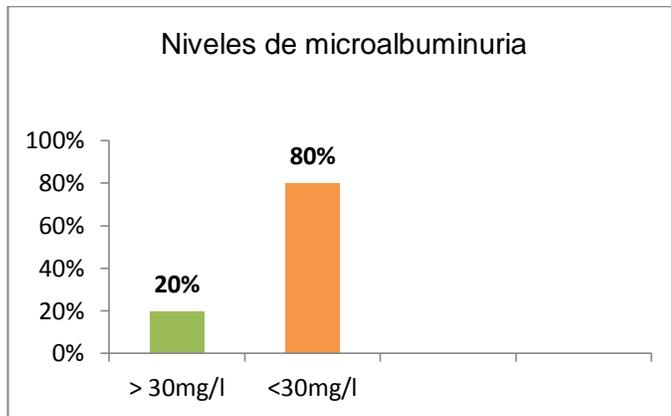
Niveles normales y elevados de microalbuminuria en los adultos de 40 años del sector el Paraíso.

Niveles de microalbuminuria	Frecuencia	Porcentaje
>30mg/l	12	20%
<30mg/l	48	80%
Total	60	100%

Niveles elevados microalbuminuria	Frecuencia
Hombres	4
Mujeres	8
Total	12

Fuente: Modelo de recolección de información(exámenes)
Autores: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se puede observar que el 80% de la población de estudio presentan niveles normales de microalbuminuria, mientras que un 20% presentan niveles elevados de microalbuminuria, habiendo un alto índice en mujeres que los hombres.

La microalbuminuria revela niveles anormales de albumina, lo cual es un indicativo de la disminución y deterioro de la función renal normal.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE ENCUESTA A LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

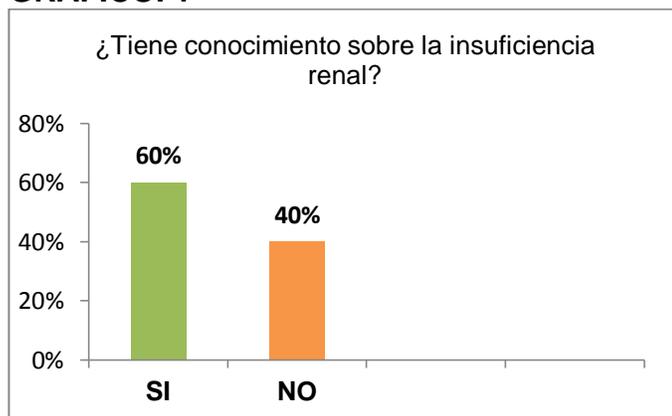
TITULO 1. ¿Tiene conocimiento sobre la insuficiencia renal?

TABLA 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	60%
No	30	40%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la muestra en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar que el 60% de la población en estudio tiene conocimiento sobre la enfermedad renal, mientras que el otro 40% de la población tiene poco conocimiento lo que influye mucho frente a dicha enfermedad.

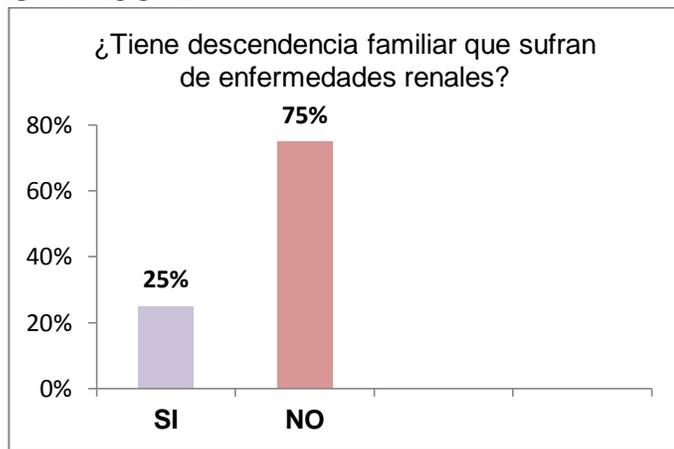
TITULO 2. ¿Tiene descendencia familiar que sufran de enfermedades renales?

TABLA 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	25%
No	45	75%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la muestra en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede observar que el 25% de la población en estudio tiene descendencia familiar que han sufrido de enfermedades renales, mientras que el 75% no presenta antecedentes de descendencia familiar.

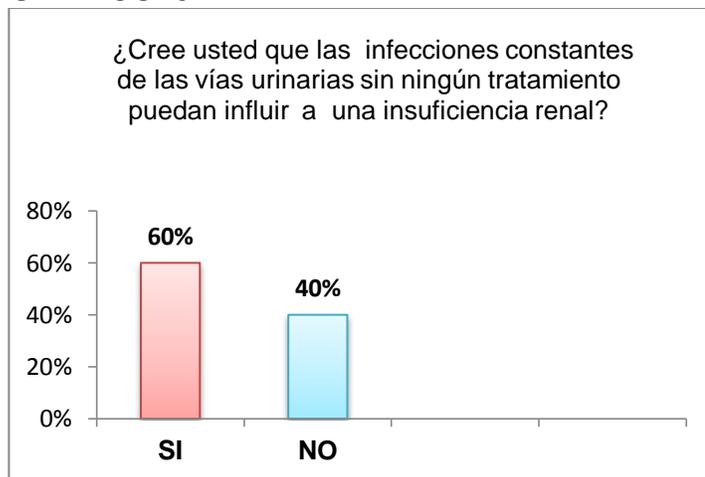
TITULO 3. ¿Cree usted que las infecciones constantes de las vías urinarias sin ningún tratamiento puedan influir a una insuficiencia renal?

TABLA 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	60%
No	24	40%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la muestra en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta interrogante un 60% de la población en estudio considera que las constantes infecciones de las vías urinarias sin tratamiento pueden influir a una insuficiencia renal, mientras que un 40% no considera que fuese un factor que pueda influir.

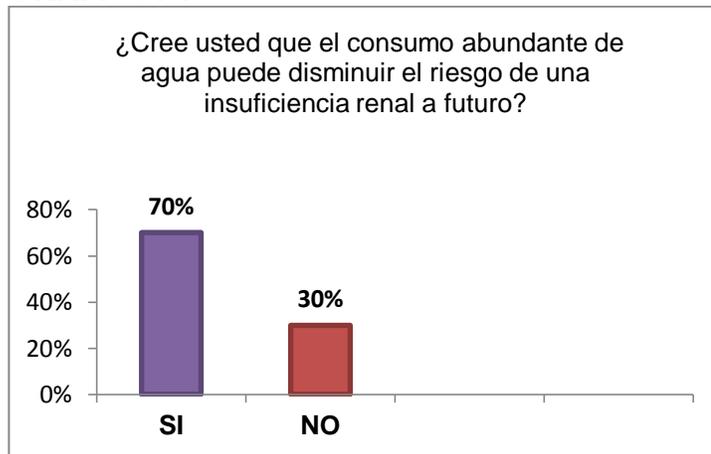
TITULO 4. ¿Cree usted que el consumo abundante de agua puede disminuir el riesgo de una insuficiencia renal a futuro?

TABLA 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	70%
No	18	30%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la muestra en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 70% de la población en estudio considera que el consumo de agua si puede influir a disminuir el riesgo de una insuficiencia renal crónica, mientras que el 30% no lo considera.

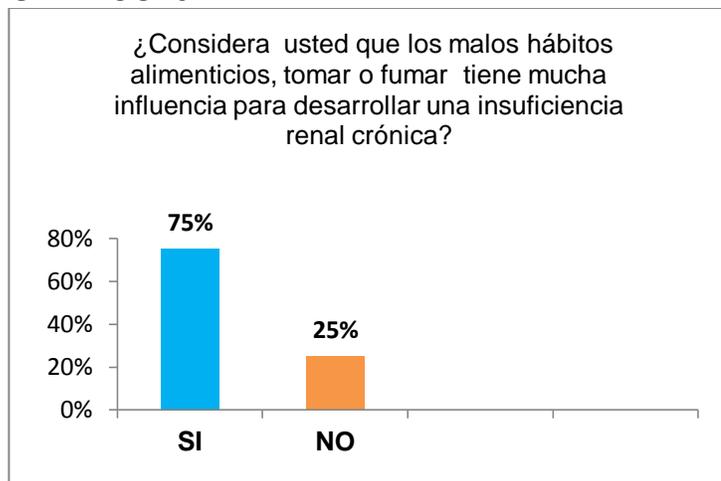
TITULO 5. ¿Considera usted que los malos hábitos alimenticios, tomar o fumar tiene mucha influencia para desarrollar una insuficiencia renal crónica?

TABLA 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	75%
No	15	25%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se puede apreciar que el 75% de la población en estudio si considera que los malos hábitos alimenticios, fumar y tomar tiene mucha influencia para desarrollar una insuficiencia renal crónica, mientras que el otro 25% de la población no lo considera un factor desencadenante.

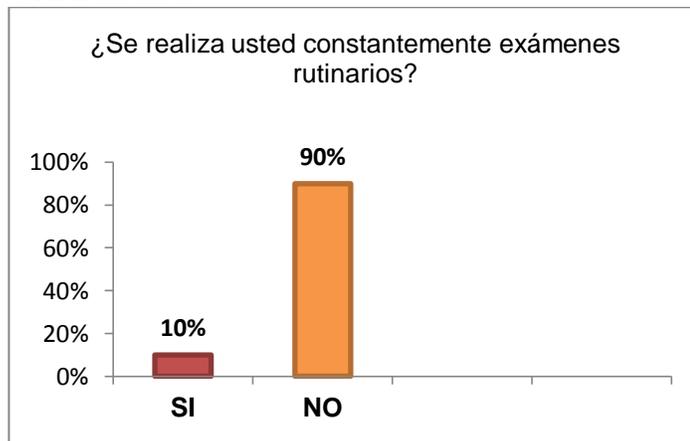
TITULO 6. ¿Se realiza usted constantemente exámenes rutinarios?

TABLA 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	10%
No	54	90%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 10% de la población de estudio se realiza exámenes rutinarios, mientras que el 90% de la población no. Lo que indica que existe un nivel muy bajo de conocimiento.

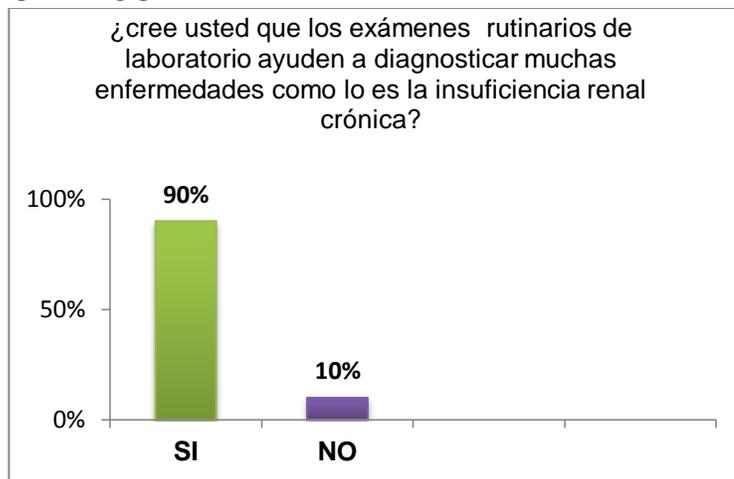
TITULO 7 ¿Cree usted que los exámenes rutinarios de laboratorio ayuden a diagnosticar muchas enfermedades como lo es la insuficiencia renal crónica?

TABLA 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	90%
No	6	10%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 90% de la población en estudio si cree que los exámenes de laboratorio ayuden a diagnosticar enfermedades como lo es la insuficiencia renal crónica, mientras que el otro 10% de la población no cree que fuera necesario.

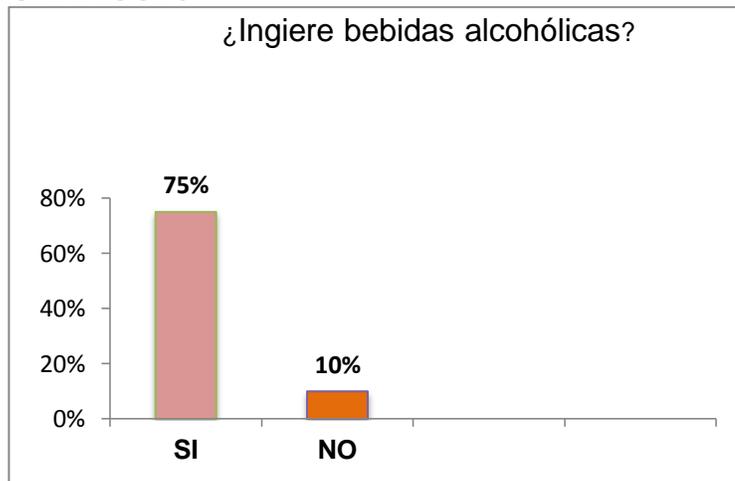
TITULO 8 ¿Ingiere bebidas alcohólicas?

TABLA 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	75%
No	15	25%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 75% de la población en estudio ingiere bebidas alcohólicas mientras que el otro 25% de la población no ingiere. Por ende se puede apreciar un alto índice de la población que ingiere bebidas alcohólicas.

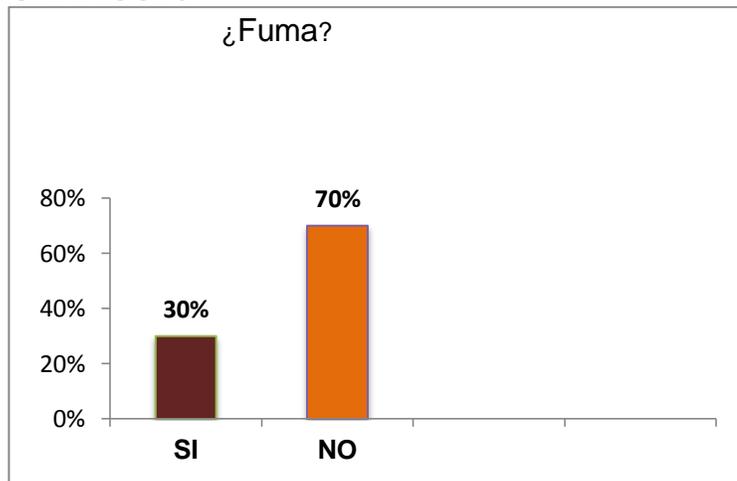
TITULO 9 ¿Fuma?

TABLA 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	30%
No	42	70%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 30% de la población en estudio fuma, mientras que el 70% de la población no fuma. Por ende se puede apreciar un que existe un índice medio de personas que fuman lo cual puede ser un factor predisponente.

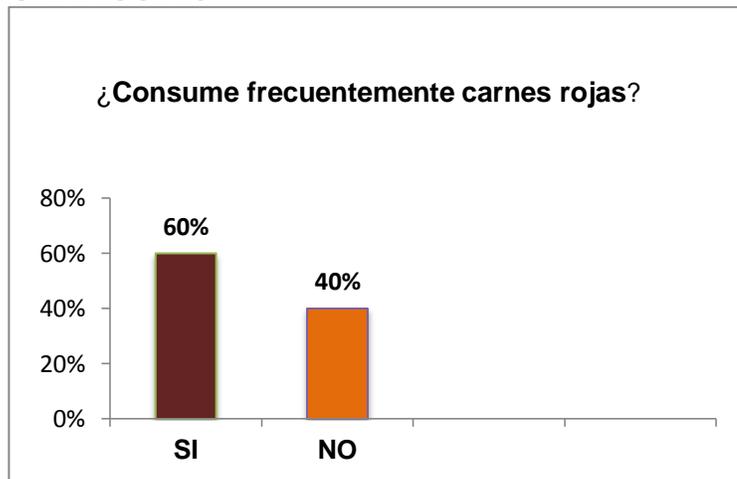
TITULO 10 ¿Consume frecuentemente carnes rojas?

TABLA 10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	60%
No	24	40%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 60% de la población en estudio consume frecuentemente carnes rojas, lo cual puede ser un factor desencadenante en la insuficiencia renal, mientras que el 40% de la población no la consume frecuentemente. Por ende se puede apreciar que existe un alto índice de personas que consumen carnes rojas.

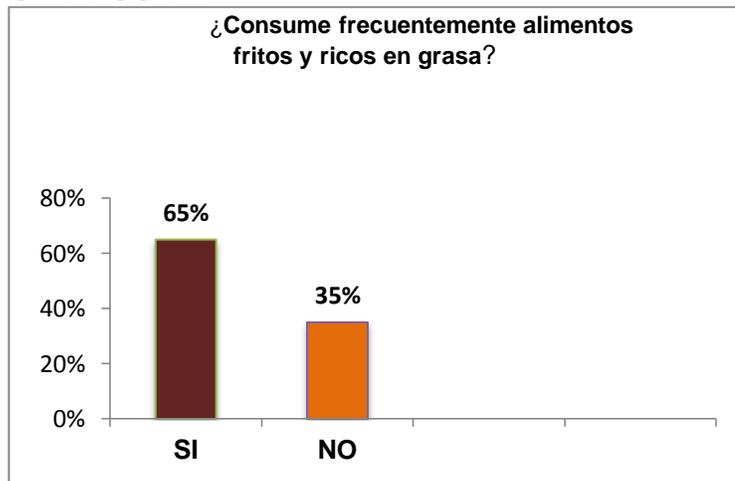
TITULO 11 ¿Consume frecuentemente alimentos fritos y ricos en grasa?

TABLA 11

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	65%
No	21	35%
Total	60	100%

Fuente: encuesta a la población en estudio
Autor: Viviana Nicola y Virginia Baque

GRÁFICO. 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante esta encuesta se puede apreciar que el 65% de la población en estudio consume frecuentemente alimentos fritos, mientras que el 35% de la población no la consume frecuentemente. Por ende se puede apreciar que existe un alto índice de personas en la cual su alimentación consiste en alimentos fritos y ricos en grasas lo cual es un factor de predisposición a futuro a contraer una insuficiencia renal por el bajo control alimenticio

4.3 IMPACTO ESPERADO

Social: Con esta investigación realizada podemos decir que hemos atribuido a la población en estudio ayudando en su conocimiento acerca de insuficiencia renal crónica. Y mediante la utilización de la prueba de microalbuminuria se puede decir que está determinada a indicar defectos renales y que es de mucha ayuda para tener un control sobre los valores normales y anormales de esta manera se pretende mejorar el estilo de vida. Igualmente se espera que esta investigación tenga un impacto directo a todas las personas y sirva de mucha ayuda a futuras investigaciones.

4.4 CONCLUSIONES

Mediante este estudio investigativo podemos concluir:

La insuficiencia renal crónica sigue siendo una enfermedad en muchos casos poco diagnosticada debido a la despreocupación. Ya que sin un chequeo rutinario la persona puede exponerse con los años a padecer dicha enfermedad por lo cual es importante que la persona se realice constantemente exámenes que ayude a tener un buen control para así prevenir o tratar con tiempo dicha enfermedad.

1.- La determinación de microalbuminuria en el método Micral - Test, es efectivo en el diagnóstico precoz de la insuficiencia renal crónica, en un 20% de la población estudiada presentó niveles elevados de microalbuminuria. Técnica de microalbuminuria el cual es un buen indicador precoz de daño renal ya que detecta pequeñas cantidades de albumina que no pueden ser detectadas por otros métodos convencionales.

2.- Los hábitos alimenticios inadecuados se relaciona frecuentemente con la insuficiencia renal crónica encontrando en este estudio un 75% de los pacientes analizados.

Teniendo en cuenta un 65% del consumo de alimentos ricos en grasas y un 60% en la ingesta de carnes rojas que quiere decir que la calidad de vida tiene que ver mucho con la forma de alimentación de la población.

3.- Es importante el papel de las autoridades sanitarias y de medios de difusión en la concientización de la población, para prevenir la IRC y otras enfermedades.

En las encuestas realizadas a los adultos mayores podemos concluir que hay ciertas falencias en cuanto al tema de estudio lo que puede influir mucho a nivel de salud.

4.5 RECOMENDACIONES

Mediante el estudio realizado, se puede recomendar lo siguiente:

- Se recomienda realizarse determinaciones de microalbuminuria preferentemente cada siete meses para controlar niveles normales o anormales que pueden llevar a un origen de una insuficiencia renal crónica a futuro.
- Realizarse exámenes rutinarios que ayuden a controlar y vigilar la función renal para de esta manera evitar posibles complicaciones que pueden afectar tanto a la población adulta y por ende a los adultos mayores como lo es la insuficiencia renal crónica.
- Ejercitarse y tener un buen consumo alimenticio que garantice una vida saludable previniendo enfermedades que afecten a la calidad de vida de la persona.
- Formular planes de información o capacitación a las personas en cuanto a lo que se refiere sobre la insuficiencia renal crónica ya que es una enfermedad que afecta a la función renal y es unas de las enfermedades silenciosas poco predecibles.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA ALTERNATIVA

5.1 TEMA

Implementación de un programa nutricional y de prevención para mejorar el estilo de vida de las personas mediante campañas que incluya control y seguimiento por medio de exámenes rutinarios de microalbuminuria.

5.2 INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica representa hoy en día una de las enfermedades poco predecibles debido a que es una enfermedad silenciosa que no presenta síntomas y es una de las patologías de alto costo, que no solo repercute en la calidad de vida de la persona sino también en el ámbito familiar y laboral.

Por ende la implementación de un programa nutricional y de prevención sería un buen prospecto para mejorar la calidad de vida de la persona. La insuficiencia renal crónica en diversas zonas tiene alta incidencia debido por el bajo nivel socioeconómico y educativo.

Los factores que influyen es el consumo de alimentos como carbohidratos que afectan al sistema renal es por ende que se necesita de un control nutricional.

Los pacientes con insuficiencia renal son un grupo de alto riesgo nutricional. En los pacientes con insuficiencia renal aguda (IRA) el aporte energético debe ser de 30-40 kcal/kg de peso corporal, con un aporte proteico de 0,8-1 g/kg de peso ideal, que aumenta al normalizarse el filtrado glomerular. Con respecto a los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), se debe recomendar una dieta controlada en proteínas (0,75-1 g/kg/día) en estos pacientes. Las dietas bajas en proteínas (<0,6 g/kg/día) no están justificadas ya que la mejoría en el filtrado glomerular es mínima y la repercusión sobre la situación nutricional lo desaconseja. El objetivo proteico es alcanzar un aporte de 1,2-1,4 g/Kg día de proteínas. La necesidad de agua depende de la diuresis residual, a lo que se puede añadir 500-800 mL al día. **(De Luis Román, D., & Bustamante, J. 2008).**

Con esta realidad surge la necesidad de implementar un programa nutricional sobre la insuficiencia renal crónica para un control oportuno en los adultos mayores y evitar posibles complicaciones a futuro. Por ende se pretende el uso de determinación de microalbuminuria y recalcar la importante acción del Laboratorio Clínico en la detección temprana de las diversas enfermedades renales.

5.3 OBJETIVOS

5.3.1 Objetivo general

- Concientizar a la población tanto a los adultos mayores como a jóvenes sobre la importancia de la nutrición y chequeos rutinarios para la prevención de una insuficiencia renal crónica.

5.3.2 Objetivo específicos

- Dar a conocer a la población la importancia de la nutrición
- Ayudar a los jóvenes y adultos mayores a mejorar su estilo de vida y así erradicar el riesgo de padecer a futuro una insuficiencia renal
- Socializar con la población acerca de las complicaciones de una enfermedad renal

5.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA NOVEDAD CIENTÍFICA

Los autores **Durán, A. M y Rivera, G. R.** Se refiere a la microalbuminuria como incremento persistente de albumina en la orina; sus valores mediante pruebas convencionales varían entre 30 y 300mg/día, y mediante tira reactiva entre 20/200mg/día.

Siendo microalbuminuria es un marcador de riesgo de disfunción endotelial y de reducción de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial.

En pacientes con enfermedad renal crónica es un indicador de daño y de la progresión sobre todo en pacientes diabéticos. Recientemente la Organización Mundial de la Salud considero que la microalbuminuria es un componente adicional del síndrome metabólico, por que incrementa en la relación directamente proporcional con el número de factores de riesgo.

La microalbuminuria es un signo de nefropatía incipiente la cual está relacionada en presencia de daño a la membrana basal glomerular generado por nefropatía diabética y diversas enfermedades glomerulares.

Entre los pacientes no diabéticos con hipertensión esencial, la microalbuminuria se asocia con altos niveles de presión arterial, incremento del colesterol sérico y disminución de las lipoproteínas de alta densidad con el incremento de riesgo vascular. Los métodos con los que se pueden identificar la microalbuminuria son: nefelometría, ácido sulfasalícilico y tira reactiva.

Desde hace más de 10 años se estableció la detección de microalbuminuria con tira reactiva (Micral-Test II) como prueba rutinaria de vigilancia en pacientes diabéticos. Indicaciones para la toma de muestra de microalbuminuria: diabéticos tipo 1 y 2, hipertensos, cardiopatía coronaria,

enfermedad renal glomerular, enfermedad renal crónica estadio 1 a 4. **(Durán, A. M., & Rivera, G. R. (2010)).**

En síntesis está claro que la microalbuminuria es un marcador que nos indica la concentración de albumina que es una proteína excretada en una muestra de orina siendo así uno de los métodos más eficaz para la detección del daño renal. Con ello podemos prevenir a que surja la progresión de la insuficiencia renal y mantener estable al paciente y con un buen control médico podrá conllevar dicha enfermedad. También es bueno recalcar que la microalbuminuria se eleva por otros factores como: la hiperglicemia, infecciones de vías urinarias, hipertensión, enfermedades vasculares y síndromes febriles.

Todos los pacientes que sufren de diabetes y también de hipertensión deben ser evaluados para detectar la microalbuminuria una vez diagnosticado tendrán que llevar un control exhaustivo. También el estilo de vida de las personas tiene gran importancia en un índice de alterar la microalbuminuria por no llevar una buena alimentación balanceada siendo una población de pocos recursos económicos.

La microalbuminuria ha quedado precisa como uno de mejores métodos para la detección temprana y cambiar el curso natural de las enfermedades que generan enfermedades renal crónica y también nos sirve como marcador biológico precoz en nefropatía diabética. Por ello hay que realizarse chequeos continuos, llevar un buen hábito alimenticio mantenerse controlado la urea y creatinina una detección a tiempo nos ayudara a prevenir diversas enfermedades que dañe nuestro organismo.

5.5 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN

Mediante la aplicación de la propuesta las personas favorecidas se encontraron motivados y contentos al conocer más de cerca sobre la importancia que tiene el realizarse constantemente exámenes que ayuden a verificar los niveles normales de microalbuminuria como prueba de laboratorio y así poder prevenir con tiempo una enfermedad tan aterradora como lo es la insuficiencia renal crónica. Por ende también se profundizó acerca de tener un buen estilo de vida que favorezca a la salud.

BIBLIOGRAFÍA

- *Martínez Martín, S. M., Del Río Brito, S., Castañer Moreno, J., & Casamayor Laime, Z. (2013). Valor de la microalbuminuria en la detección precoz de la enfermedad renal crónica. Revista Cubana de Medicina Militar, 42(1), 12-20.*
- *De Nefrología, S. P. (2012). Microalbuminuria en pacientes adultos ambulatorios sin control nefrológico y con factores de riesgo de enfermedad renal crónica en Servicios de Nefrología de Perú. Nefrología, 32(2), 180-186.*
- *Ávila-Saldivar, M. N. (2013). Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. Med Int Mex, 29(2), 148-153.*
- *Benozzi, S., & Pennacchiotti, G. L. (2015). Detección temprana de la enfermedad renal crónica: una tarea conjunta entre médicos y bioquímicos. Archivos de Medicina Familiar y General, 12(1), 19-29.*
- *Cusumano, A. M., & Inserra, F. (2007). Enfermedad renal crónica: necesidad de implementar programas para detección precoz y prevención de su progresión. Acta Científica Estudiantil [Internet], 5(4), 139-46.*
- *Egocheaga, M. I., Lobos, J. M., Guissasola, F. A., Alcázar, R., Orte, L., Parra, E. G.,... & de Francisco, Á. L. M. (2007). Documento de consenso sobre la enfermedad renal crónica. Sociedad Española de Nefrología (SEN). Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Barcelona: semFYC Ediciones.*
- *Zamudio, C. T. (2013). Insuficiencia renal crónica. Revista Médica Herediana, 14(1), 1.*
- *Tagle, R., González, F., & Acevedo, M. (2012). Microalbuminuria y excreción urinaria de albúmina en la práctica clínica. Revista médica de Chile, 140(6), 797-805.*
- *Díaz, M. E. J. IMPORTANCIA CLINICA DE LA MICROALBUMINURIA EN DIABETICOS.*

- RUIZ, M. (2004). *Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus.*
- Miguel, P. M., & Puyol, D. R. (2007). *Glomerulopatías. Concepto. Clasificación. Etiopatogenia. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, 9(80), 5125-5130.*
- Carracedo, A. G., & Muñana, E. A. *INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.*
- De Luis Román, D., & Bustamante, J. (2008). *Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. Nefrología, 28(3), 333-42.*
- Piñeiro Lamas, R., Callejas de la Peña, K., Pacheco Torres, L., Duarte, M. C., Valdés Alonso, M. D. C., & Martínez Martínez, R. (2009). *Microalbuminuria en adolescentes obesos. Revista Cubana de Pediatría, 81(2), 0-0.*
- Durán, A. M., & Rivera, G. R. (2010). *Microalbuminuria, recurso diagnóstico infravalorado en la detección oportuna de enfermedad renal crónica. Revista de Especialidades Médico0Quirúrgicas Volumen, 15(4).*
- Flores, J. C., Alvo, M., Borja, H., Morales, J., Vega, J., Zúñiga, C.,... & Münzenmayer, J. (2009). *Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. Revista médica de Chile, 137(1), 137-177.*
- **George L. Bakris, MD** Rush University Hypertension Center, Rush Medical College Chicago, IL 60612.
- Autora DRA. BIOQ.-FARM. TERESA MARIA ALVARADO ESPINOZA. 2014 de tesis
- ROCHE S.A de C.V. Micral Test Consultado 29-06-2014
- Autores: Alberto Alles, Adriana Fraga, Roberto García, Alejandra Gómez, Gustavo Greloni, Felipe Inserra, Daniel Mazziotta, María Lía Torres, Alberto Villagra (*Acciones Estratégicas de la SAN Frente a la Enfermedad Renal Crónica*)
- De Luis Román, D., & Bustamante, J. (2008). *Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal. Nefrología, 28(3), 333-42.*

ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: DETERMINACION DE MICROALBUMINURIA Y SU EFECTIVIDAD EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS SECTOR EL PARAISO CANTON BUENA FE PRIMER SEMESTRE 2015

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
¿Cómo la microalbuminuria incide en la efectividad del diagnóstico precoz de la insuficiencia renal crónica en adultos de 40 años Sector Paraíso Cantón Buena Fe primer semestre 2015?	Determinar la microalbuminuria como examen efectivo en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica en adultos de 40 años sector paraíso cantón buena fe primer semestre 2015	Determinar la microalbuminuria, contribuye al diagnóstico precoz de la insuficiencia renal crónica e impedir la progresión de la enfermedad en los adultos de 40 años.
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS
¿Cómo incide los niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio en la población de estudio?	Determinar niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio a los adultos mayores de la población de estudio.	Determinando los niveles de microalbuminuria mediante exámenes de laboratorio habrá menos índice de insuficiencia renal crónica en los adultos mayores.
¿De qué manera influyen las precarias condiciones de vida y los malos hábitos alimenticios en el diagnóstico precoz de insuficiencia renal crónica?	Determinar cuáles son las condiciones de vida y hábitos alimenticios de los adultos mayores de la población de estudio.	Mejorando las condiciones y los hábitos alimenticios en la población de estudio se ayudaría a los adultos mayores en su calidad de vida.
¿Cómo un programa de educación para la salud sobre la insuficiencia renal crónica ayuda a la población en estudio?	Concientizar a la población mediante un programa de educación sobre exámenes rutinarios para prevenir la incidencia de insuficiencia renal crónica	Con mejores programas de educación para la salud sobre la insuficiencia renal crónica se ayudara de manera positiva a la población de estudio.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TEST DE INVESTIGACIÓN

1 .-¿Tiene conocimiento sobre la insuficiencia renal?

SI **NO**

2 .- ¿Tiene descendencia familiar que sufran de enfermedades renales?

SI **NO**

3 .- ¿Cree usted que las infecciones constantes de las vías urinarias sin ningún tratamiento puedan influir a una insuficiencia renal?

SI **NO**

4 .- ¿Cree usted que el consumo abundante de agua puede disminuir el riesgo de una insuficiencia renal a futuro?

SI **NO**

5.- ¿Considera usted que los malos hábitos alimenticios, tomar o fumar tiene mucha influencia para desarrollar una insuficiencia renal crónica?

SI **NO**

6.- ¿Se realiza usted constantemente exámenes rutinarios?

SI **NO**

7.- ¿cree usted que los exámenes rutinarios de laboratorio ayuden a diagnosticar muchas enfermedades como lo es la insuficiencia renal crónica?

SI **NO**

8.- ¿Ingieres bebidas alcohólicas?

SI

NO

9.- ¿Fuma?

SI

NO

10.- ¿Consume frecuentemente carnes rojas?

SI

NO

11.- ¿Consume frecuentemente alimentos fritos y ricos en grasas?

SI

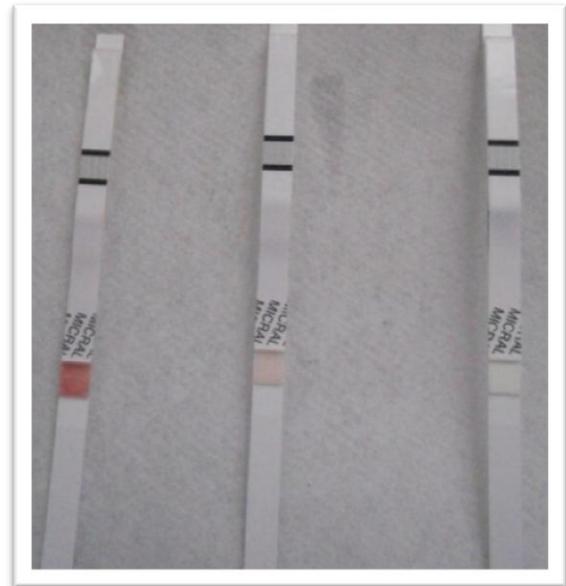
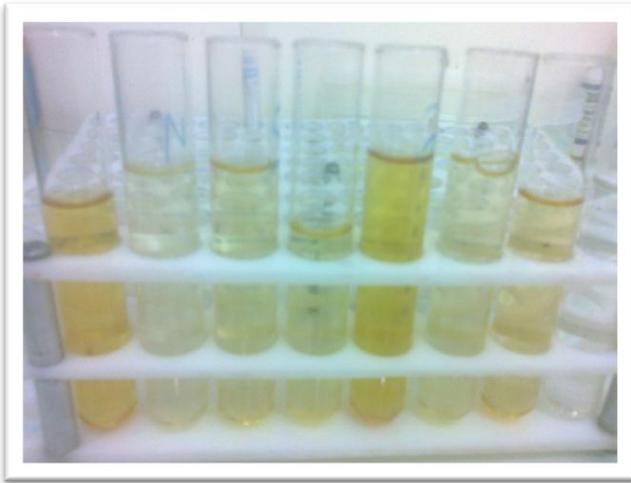
NO

FOTOS

ENCUESTANDO



REALIZANDO EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA MUESTRAS.





EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

CHARLA

