



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA:

**“INVESTIGACIÓN DE VALORES ELEVADOS DE PROTEINURIAS
COMO DETERMINANTES DE PREECLAMPSIA EN MUJERES
GESTANTES QUE ACUDIERON AL DISPENSARIO MÉDICO SAN
MARTÍN DEL CANTÓN COLIMES EN EL PERIODO “DE ENERO A
JUNIO DEL 2011”**

ELABORADA POR:

**ROSA ELENA MONTIEL ALCIVAR
MAYRA CATALINA GUTIÉRREZ RIVAS**

TUTOR:

BIOQ. FARM. DANIEL CABRERA CASILLAS

BABAHOYO - LOS RÍOS - ECUADOR

2010 - 2011

Babahoyo, 23 de Marzo del 2012

Doctor Francisco Villacrés Fernández.

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA.

En su Despacho.

De mis consideraciones:

Al haber sido designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Director de Tesis del Tema:

“INVESTIGACION DE VALORES ELEVADOS DE PROTEINURIAS COMO DETERMINANTE DE PREECLAMPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDIERON AL DISPENSARIO MEDICO SAN MARTIN DEL CANTON COLIMES EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2011”

Cuya autoría corresponde a los proponentes de la Carrera de Laboratorio Clínico:

MAYRA CATALINA GUTIÉRREZ RIVAS Y ROSA ELENA MONTIEL ALCIVAR.

A usted muy respetuosamente Certifico: Haber dirigido y asesorado la tesis de grado en todas sus fases interactuante del proceso investigativo de acuerdo al cronograma de actividades.

Que ha sido realizada, según exigencias técnicas, metodológicas y científicas necesarias para el Tercer Nivel Académico de la carrera de licenciatura en la especialización: Laboratorio Clínico. Y

Que cumple con los requisitos del Reglamento de Grado y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud, por lo que **AUTORIZO SU PRESENTACIÓN, SUSTENTACIÓN Y DEFENSA.**

Atentamente:

BIOQ. FARM. DANIEL CABRERA CASILLAS
DIRECTOR DE LA TESIS DE GRADO

DR. CÉSAR AUGUSTO NOBOA AQUINO

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DR. FRANCISCO VILLACRES FERNÁNDEZ

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

BIOQ. FARM. DANIEL CABRERA CASILLAS

DIRECTOR DE LA TESIS DE GRADO

ABG. ISRAEL MALDONADO CONTRERAS

SECRETARIO DE LA FACULTAD

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PRIMER VOCAL PRINCIPAL

DELEGADO DEL CONSEJO DIRECTIVO

SEGUNDO VOCAL PRINCIPAL

DELEGADO DEL CONSEJO DIRECTIVO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que en todo momento ha estado guiando mis pasos, a la Hna. Mary Coyne que me dio la beca para estudiar, a mi esposo Efrén Mora, mis hijos Elena, Efrén y Juan por su apoyo incondicional y por su gran sacrificio muchas veces siguiendo su vida sin mi presencia pero aun así continuaron adelante, mis hermanos y hermanas, sus esposas y esposos que estuvieron conmigo hasta largas horas de la noche ayudándome en las tareas y animándome a seguir, a mis amigos de la Universidad Susy, Mayra, Fernando, Fátima que estuvieron siempre acompañándome y apoyándome.

Rosa Elena Montiel Alcivar

Dedico este trabajo a Dios por la vida que me ha regalado a mis queridos padres que siempre estuvieron apoyándome en todo lo que más pudieron y a mis hermanas y hermanos que siempre estaban cuando los necesitaba, también a mis compañeros y maestros que me supieron ayudar con todos sus conocimientos.

Mayra Catalina Gutiérrez Rivas

AGRADECIMIENTO

Nuestra eterna gratitud a Dios Todopoderoso por mantenernos con vida, y darnos la fuerza necesaria para continuar y así alcanzar nuestras metas.

A la Universidad Técnica de Babahoyo y especialmente a la Facultad de Ciencias de la Salud, que mediante sus autoridades y docentes nos brindaron su apoyo incondicional y una buena formación universitaria y así podamos culminar con éxito esta etapa de nuestras vidas que es la de obtener un título académico para así poder ser útiles y servir a la sociedad.

Gracias a nuestros familiares y amigas que con paciencia y apoyo contribuyeron emocional y económicamente en nuestra carrera.

Al personal que labora en el Dispensario San Martín del Cantón Colimes, al Dr. Wilson Miranda, Miriam Barzola, Mariana Barzola, Glexy Obregón por habernos apoyado y ayudado para que esta investigación llegue a feliz término.

En especial el agradecimiento al Bioq. Farm. Daniel Cabrera Casillas, director de esta tesis, quien nos orientó y guió en este proyecto.

Rosa Elena Montiel Alcivar

Mayra Catalina Gutiérrez Rivas

AUTORÍA

Los contenidos, procedimientos, criterios y propuestas emitidos en esta Tesis cuyo tema es “INVESTIGACIÓN DE VALORES ELEVADOS DE PROTEINURIAS COMO DETERMINANTES DE PREECLAMPSIA EN MUJERES GESTANTES QUE ACUDIERON AL DISPENSARIO MÉDICO SAN MARTÍN DEL CANTÓN COLIMES EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO DEL 2011” son de exclusiva responsabilidad de sus autores: Mayra Catalina Gutiérrez Rivas y Rosa Elena Montiel Alcivar.

Mayra Catalina Gutiérrez Rivas

Rosa Elena Montiel Alcivar

TEMA:

**“INVESTIGACIÓN DE VALORES ELEVADOS DE PROTEINURIAS
COMO DETERMINANTES DE PREECLAMPSIA EN MUJERES
GESTANTES QUE ACUDIERON AL DISPENSARIO MÉDICO SAN
MARTÍN DEL CANTÓN COLIMES EN EL PERIODO “DE ENERO A
JUNIO DEL 2011”**

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
PRELIMINARES	
CARATULA	I
CERTIFICACIÓN	II
APROBACIÓN	III
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
AUTORÍA	VII
TEMA	VIII
ÍNDICE	IX
DESARROLLO DEL TEMA	
Resumen	1
Summary	2
Introducción	3
1.- CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO	5
1.1. Contexto nacional	5
1.1.2. Contexto regional	6
1.1.3. Contexto institucional	10
1.2. Situación actual del objeto de investigación	11
1.3. Formulación del problema	12
1.4. Delimitación de la investigación	12
1.5. Justificación	13
1.6. Objetivos	14
2.- MARCO TEÓRICO	15
2.1.- Alternativas teóricas asumidas	15
2.2.1. El aparato urinario	15
2.2.1.1. Generalidades	15
2.2.1.2 Riñones	15
2.2.1.2.1 Consideraciones generales	15
2.2.1.2.2.1 Aspecto del riñón visto en un corte sagital	16

2.2.1.2.2.2. Constitución lobular del riñón	17
2.2.1.2.2.3. Nefrona	17
2.2.1.2.2.4 Glomérulo	17
2.2.1.2.2.5 Túbulo renal	18
2.2.1.2.3. La pelvis renal	18
2.2.1.2.4 Uréter	19
2.2.1.2.5 La vejiga	19
2.2.1.2.6 La uretra	20
2.2.1.2.7 Uretra femenina	20
2.2.1.2.8 Uretra masculina	20
2.2.1.3. Control de la micción	21
2.2.1.4 La orina	21
2.2.1.5 Funciones del riñón	22
2.2.2.1 Las proteínas	22
2.2.2.1.1 Composición química de las proteínas	23
2.2.2.1.2 Importancia biológica de las proteínas	24
2.2.2.1.3 Metabolismo	25
2.2.3. Embarazo	26
2.2.3.1.1 De la ovulación a la implantación	27
2.2.3.1.2 Periodo embrionario	28
2.2.3.1.3 Periodo fetal	28
2.2.3.1.4 .Controles necesarios durante el embarazo	29
2.2.3.1.5 Las enfermedades en el embarazo	29
2.2.4.1 Preeclampsia	30
2.2.4.1.1. La preeclampsia leve	30
2.2.4.1.2 La preeclampsia severa	30
2.2.4.2 La frecuencia	31
2.2.4.3. Epidemiología	31
2.2.4.4 Etiología	32
2.2.4.5 Síntomas	33
2.2.4.5.1 Edema	34
2.2.4.5.2 Proteinuria	35

2.2.4.5.2.1 Proteinuria funcional ortostatica	36
2.2.4.5.2.2 Proteinuria postural	37
2.2.4.5.2.3 Proteinuria moderada	37
2.2.4.5.2.3 Proteinuria marcada	37
2.2.4.5.3 Retención de sodio (metabolismo del agua y electrolitos)	38
2.2.4.5.4 Cambios circulatorios (hipertensión)	39
2.2.4.5.5 Función renal	39
2.2.4.5.6. Cambios retinianos	40
2.2.4.5.7 Trastornos visuales	40
2.2.4.6 Causas	40
2.2.4.7 Diagnóstico	40
2.2.4.8 Exámenes de laboratorio y resultados	41
2.2.4.9 Tratamiento	41
2.2.4.9.1 Tratamiento de preeclampsia ligera	42
2.4.9.2 Tratamiento de la preclampsia grave	43
2.2.4.10 Factores de riesgo de preeclampsia	43
2.2.5 Eclampsia	44
2.2.5.1 Fisiopatología	44
2.2.5.2 Cuadro clínico	45
2.2.5.2.1 Síntomas pro domínicos	45
2.2.5.2.2 Crisis convulsivas	45
2.2.5.3 Consecuencias	46
2.2.5.4 Diagnóstico diferencial	46
2.2.5.5 Causas; incidencia y factores de riesgo	47
2.2.5.6 Signos y exámenes	48
2.2.5.7 Tratamiento	48
2.2.5.1.1. Complicaciones de eclampsia	49
2.2.6 Muestra de orina	50
2.2.6.1 Tiras reactivas de orina	50
2.2.6.1.1 Principios del test y observación respecto a los diferentes parámetros del test	51
2.2.6.1.1.1 Densidad	53

2.2.6. 1.1.2 Valor pH	53
2.2.6.1.1.3 Leucocitos	53
2.2.6.1.1.4 Nitritos	54
2.2.6.1.1.5 Proteínas	54
2.2.6.1.1.6 Glucosa	54
2.2.6.1.1.7 Cuerpos cetonicos	55
2.2.6.1.1.8 Urobilinogeno	55
2.2.6.1.1.9 Bilirrubina	55
2.2.6.1.1.10 Sangre	56
2.2.6.2 Procedimiento para usar las tiras reactivas	56
2.2.7 Pruebas selectivas	56
2.2.8 Pruebas con ácido que se usan para precipitar proteínas	57
2.2.8.1 Ácido sulfo salicílico	57
2.2.8.1.1 Procedimiento	57
2.2.8.2 Prueba con calor y ácido acético	58
2.2.8.2.1 Procedimiento	58
2.2.9. Proteína de bence – jones	58
2.2.9.1 Procedimiento	59
2.3 Planteamiento de hipótesis	60
2.3.1 Hipótesis general	60
2.3.2 Hipótesis específicas	60
2.4. Operacionalización de las hipótesis específicas	60
2.4.1. Hipótesis general	60
2.4.1.1. Variable independiente	60
2.4.1.2 Variable dependiente	60
2.4.2 Hipótesis específicas	61
2.4.2.1 Hipótesis especifica 1	61
2.4.2.1.1. Variable independiente	61
2.4.2.1.2 Variable dependiente	61
2.4.2.2 Hipótesis específica 2	61
2.4.2.2.1. Variable independiente	61
2.4.2.2.2 Variable dependiente	61

2.4.2.3 Hipótesis específica 3	61
2.4.2.3.1 Variable independiente	61
2.4.2.3.2 Variable dependiente	62
2.5 Operacionalización de las variables	62
2.5.1 Variable independiente 1	62
2.5.2 Variable dependiente 1	62
2.5.3 Variable independiente 2	63
2.5.4. Variable dependiente 2	63
2.5.5 Variable independiente 3	64
2.5.6 Variable dependiente 3	64
3. METODOLOGÍA	65
3.1 Tipos de investigación	65
3.2 Universo y muestra	65
3.3 Método y técnicas de recolección de información	65
3.3.1 Métodos	65
3.3.2 Técnicas	66
3.4 Procedimiento	66
3.4.1 Materiales	66
3.4.2 Proceso	66
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	67
4.1 Tabulación e interpretación de datos	67
4.1.1. Datos de estadísticos	68
4.2 Comprobación y discusión de hipótesis	73
4.3 Conclusiones	74
5. PROPUESTA ALTERNATIVA	76
5.1 Presentación	76
5.2.2 Objetivos	76
5.2.2.1 Objetivos general	76
5.2.2.2 Objetivos específicos	76
5.3 Contenido	77
5.4 Descripción de los aspectos operativos de la propuesta	78
5.5 Recursos	79

5.5.1 Recursos humanos	79
5.5.2 Recursos materiales	79
5.6 Cronograma de la ejecución de la propuesta	80
6 BIBLIOGRAFÍA	81
6.1 Linkografía	83
7 ANEXOS	84