



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

**TRABAJO DE TITULACION PARA LA OBTENCION DE TITULO
DE OBSTETRA**

**“TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL
EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRÁFICOS”**

AUTORES:

TOMALÁ VIERA ISRAEL JOSUE

TUTOR:

DR. JORGE ELÍAS DAHER NADER

GUAYAQUIL, ECUADOR

2019

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**



***REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA***

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Toma De Decisiones Para El Seguimiento Del Embarazo Según Resultados Ultrasonográficos		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Tomalá Viera Israel Josue		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Dr. Jorge Elias Daher Nader		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Ciencias Médicas		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Obstetricia		
GRADO OBTENIDO:	Obstetra		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2019	No. DE PÁGINAS:	88
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Materno Fetal		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS	Ecografía obstétrica, embarazo, control prenatal, emergencias obstétricas.		
RESUMEN/ABSTRACT. Dado el conocimiento que nos otorga la herramienta ecográfica para diagnosticar anomalías y a su vez darnos una imagen de un buen estado del embarazo, se puede ratificar su importancia y eficiencia al momento de tomar una decisión en el trabajo cotidiano, del servicio de salud en el área ginecológica y obstétrica. A través del estudio realizado en conjunto con el departamento de ecografía en el Centro de Salud Tipo C Ciudad Victoria, se pudo constatar la aparición y detección de varias complicaciones que se pudieron resolver a tiempo, y derivar a centros especializados para su resolución. A través de la base de datos pudimos determinar las diversas patologías diagnosticadas por medio de la ecografía obstétrica.			
ADJUNTO PDF:	☐ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0985774282	E-mail: Israel_95tv@hotmail.com Israeltomala0@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: ISRAEL JOSUE TOMALA VIERA		
	Teléfono: 0985774282		



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado a el Suscrito **Dr. Jorge Elias Daher Nader**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **Israel Josue Tomalá Viera con CI#0950351353**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **Obstetra**.

Se informa que el trabajo de titulación: **“TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRÁFICOS”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el **2%** de coincidencia.



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS ISRAEL TOMALA PARA URKUND.docx (D48695733)
Submitted: 3/6/2019 9:27:00 PM
Submitted By: jorge.dahern@ug.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

URKUND TATIANA.docx (D48407331)
TT_Choez_rev_urkund.docx (D48407727)

Instances where selected sources appear:

3

Dr. Jorge Elías Daher Nader

C.C. No. 090532887



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

Guayaquil, Mayo del 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dr. Jorge Elías Daher Nader, tutor(a) del trabajo de titulación “TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS”, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por TOMALÁ VIERA ISRAEL JOSUE con C.C. No. 0950351353, con mi respectiva asesoría como requerimiento parcial para la obtención del título de OBSTETRA, en la Carrera de Obstetricia/ Facultad de Ciencias Médicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO**, en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Dr. Jorge Elías Daher Nader

C.C. No. 0905328878



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

Guayaquil, Mayo del 2019

CERTIFICACIÓN DEL REVISOR

Dr. Gabriel León Letamendi, tutor(a) del trabajo de titulación “TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS”, certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por TOMALÁ VIERA ISRAEL JOSUE con C.C. No. 0950351353, con mi respectiva asesoría como requerimiento parcial para la obtención del título de OBSTETRA, en la Carrera de Obstetricia/ Facultad de Ciencias Médicas, ha sido **REVISADO Y APROBADO**, en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Dr. Gabriel León Letamendi

C.C. 0904840527



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

Guayaquil, Mayo del 2019

OBST. CARMEN MARIN SORIA MSc.
DIRECTORA DE CARRERA DE OBSTETRICIA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. – Guayaquil

De mis consideraciones:

Envío a usted, el informe correspondiente a la **REVISION FINAL**, del Trabajo de Titulación “TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS” del estudiante Tomalá Viera Israel Josue. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene máximo de **11** palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublínea de investigación de la carrera
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente en el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante Tomalá Viera Israel Josue está apto para continuar el proceso de titulación.

Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,
Dr. Jorge Elías Daher Nader
C.C. 0905328878



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO
EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA
OBRA
CON FINES ACADÉMICOS**

Tomalá Viera Israel Josue C.C. No. 0950351353. Certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “Toma de decisiones obstétricas según resultados ultrasonográficos” son de mi absoluta propiedad, responsabilidad y según el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, autorizo el uso de una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso de mismo como fuera pertinente.

Tomalá Viera Israel Josue

C.C. No. 0950351353

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

El siguiente trabajo de titulación, va dedicado a todas las personas que participaron en mi vida en el transcurso de la carrera para llegar a convertirme en un profesional, desde mi familia a mis maestros y compañeros. Ya que cada uno colaboro e inculco alguna enseñanza en mi para poder llegar al momento en donde estoy ahora, y lograme convertir en el ser que soy.

Muchas gracias

AGRADECIMIENTO

A mi hija, que viene en camino, el motor y guía a conseguir mis metas la que me ha dado la fuerza para poder continuar en este duro trabajo y año de titulación, internado y finalización de mi carrera para la obtención de un título profesional. Mi esposa Liz por estar conmigo y brindarme su apoyo y fortaleza para no decaer en momentos difíciles.

Mis padres y hermana que sin ellos no hubiera llegado tan lejos, con su sacrificio diario lograban que yo pudiera llegar a la universidad a cumplir con mis obligaciones para poder llegar a donde ellos no pudieron muchas gracias.

Maestros por darme de sus conocimientos y enseñarme a ser mejor persona en las diferentes etapas y ámbitos de estudio desde la escuela a la universidad.

Dios muchas gracias por brindarme salud y dejarme continuar, superando varios problemas de salud en el camino.

INDICE

INTRODUCCION	XX
CAPITULO I.....	xxi
1. El problema.....	xxi
1.1 Planteamiento del Problema de Investigación.....	xxi
1.2 Formulación del Problema	xxii
1.3 Sistematización	xxii
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	xxii
1.4.1 Objetivo General	xxii
1.4.2 Objetivos Específicos.....	xxii
1.5 VARIABLES:	xxiii
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	xxiii
VARIABLE DEPENDIENTE	xxiii
1.6 Justificación e importancia	xxiv
1.7 Delimitación del problema.....	xxv
1.8 Premisas de la investigación	xxv
1.9 Operacionalización de las variables	xxvi
CAPITULO II.....	xxvii
2. MARCO TEORICO	xxvii
2.1 Antecedentes de la investigación	xxvii
2.2 Definición de ecografía.....	xxx

2.3 Tipos de Ecografía	xxxí
2.3.1 Ecografía Abdominal	xxxí
2.3.2 Ecografía transvaginal	xxxii
2.3.2.2 Preparación para el examen	xxxiii
2.3.3 Ecografía de mama	xxxiv
2.3.4 Ecografía transrectal	xxxv
2.3.5 Ecografía Doppler	xxxvi
2.3.6 Ecografía 3D y 4D	xxxvi
2.3.7 Ecografía cutánea	xxxvii
2.3.8 Ecografía Obstétrica	xxxviii
2.3.8.1 Ecografía Obstétrica primer trimestre	xxxix
2.3.8.1.1 Marcadores ecográficos Primer trimestre	xl
2.3.8.2 Ecografía premorfológica del segundo trimestre	xlíii
2.3.8.3 Ecografía morfológica del segundo trimestre	xliv
2.3.8.3.3 Evaluación ecográfica del segundo trimestre	
Biometría y bienestar fetal	xlvi
2.3.8.4 Ecografía del tercer trimestre	lí
2.3.8.5 Ecocardiograma en segundo y tercer trimestre	líii
2.3.8.6 Ecografía obstétrica en gestación múltiple	líiv
2.3.8.7 Limitaciones de las imágenes por ultrasonido	
obstétrico	líiv
2.4 Efectos de la ecografía	líiv

2.4.1 Efecto térmico	lv
2.4.2 Efecto mecánico	lv
2.5 Partes del ultrasonido.....	lvi
2.6 Complicaciones obstétricas por trimestres detectadas por ultrasonografía.....	lvii
2.6.1 Complicaciones obstétricas en primer trimestre	lvii
2.6.1.1 Amenaza de aborto	lvii
2.6.1.2 Aborto	lvii
2.6.1.2 Embarazo anembrionado	lviii
2.6.1.3 Embarazo ectópico	lviii
2.6.1.4 Placenta Previa	lviii
2.6.2 Complicaciones obstétricas en el segundo trimestre	lix
2.6.3 Complicaciones obstétricas en el tercer trimestre	lix
2.6.3.1 Alteraciones de líquido amniótico	lix
2.6.3.1 Retardo del crecimiento intrauterino y macrosomía fetal	lix
2.6.3.2 Hipermadurez placentaria	lx
2.7 Toma de decisiones	lx
2.7.1. Etapas para tomar una decisión	lx
Definir el problema	lx
Analizar el problema o situación	lxi
Evaluar las alternativas	lxi

Elegir una alternativa	lxi
Tomar la decisión	lxi
2.8 Marco Contextual	lxii
2.9 Marco Legal	lxii
Sección séptima Salud	lxiii
Sección cuarta Mujeres Embarazadas	lxiii
CAPITULO III	lxiv
METODOLOGIA	lxiv
3.1 Diseño de la investigación	lxiv
3.2 Modalidad de la investigación	lxiv
3.3 tipos de investigación	lxv
3.4 Métodos de investigación	lxvi
3.5 Técnicas de investigación	lxvi
3.6 Instrumentos de investigación	lxvi
3.7 Población y Muestra	lxvi
Análisis e interpretación de los resultados	lxvii
3.8 Resultados alineados a los objetivos planteados.	lxvii
CONCLUSIONES	lxxiv
RECOMENDACIONES	lxxv
CAPITULO IV	lxxvi
LA PROPUESTA	lxxvi
4.1 Título de la propuesta	lxxvi

4.2 Justificación	lxxvi
4.3 Objetivos de la propuesta	lxxvii
Objetivo general de la propuesta	lxxvii
Objetivos específicos de la propuesta.....	lxxvii
4.4 Aspectos Teóricos de la propuesta.....	lxxvii
4.5 Descripción de la propuesta	lxxviii
Bibliografía	lxxx

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de las Variables.....	26
Tabla 2: Total de pacientes atendidos.....	67
Tabla 3: Total de ecografías obstétricas solicitadas desde consulta externa y emergencia.....	68
Tabla 4: Total de ecografías obstétricas solicitadas por orden de prioridad, urgente, rutina, control.....	69
Tabla 5: Total de ecografías obstétricas realizadas en cada trimestre de embarazo.....	70
Tabla 6: Motivo de solicitud para la realización de una ecografía obstétrica.....	71
Tabla 7: Complicaciones obstétricas detectadas por el examen ultrasonográfico.....	72

Índice de gráficos

Gráfico 1: Total de pacientes atendidos.....	67
Gráfico 2: Total de ecografías obstétricas solicitadas desde consulta externa y emergencia.....	68
Gráfico 3: Total de ecografías obstétricas solicitadas por orden de prioridad, urgente, rutina, control.....	69
Gráfico 4: Total de ecografías obstétricas realizadas en cada trimestre de embarazo.....	70
Gráfico 5: Motivo de solicitud para la realización de una ecografía obstétrica.....	71
Gráfico 6: Complicaciones obstétricas detectadas por el examen ultrasonográfico.....	73



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA

**TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL
EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS
ULTRASONOGRÁFICOS**

AUTOR:

TOMALÁ VIERA ISRAEL JOSUE

TUTOR:

DR. JORGE ELIAS DAHER NADER

Guayaquil, Ecuador

2019

RESUMEN

Dado el conocimiento que nos otorga la herramienta ecográfica para diagnosticar anomalías y a su vez darnos una imagen de un buen estado del embarazo, se puede ratificar su importancia y eficiencia al momento de tomar una decisión en el trabajo cotidiano, del servicio de salud en el área ginecológica y obstétrica. A través del estudio realizado en conjunto con el departamento de ecografía en el Centro de Salud Tipo C Ciudad Victoria, se pudo constatar la aparición y detección de varias complicaciones que se pudieron resolver a tiempo, y derivar a centros especializados para su resolución. A través de la base de datos pudimos determinar las diversas patologías diagnosticadas por medio de la ecografía obstétrica.

Palabras Claves: Ecografía obstétrica, embarazo, control prenatal, emergencias obstétricas.



UNIVERSITY OF GUAYAQUIL

FACULTY OF MEDICAL SCIENCES

CAREER OBSTETRICS

DECISION MAKING FOR THE PREGNANCY OF PREGNANCY ACCORDING TO ULTRASONOGRAPHIC RESULTS

AUTHOR:

TOMALÁ VIERA ISRAEL JOSUE

ADVISOR:

DR. JORGE ELIAS DAHER NADER

Guayaquil, Ecuador

2019

ABSTRACT

Given the knowledge that the ultrasound tool gives us to diagnose anomalies and in turn give us an image of a good pregnancy status, we can confirm its importance and efficiency when making a decision in the daily work of the health service in the area. gynecological and obstetric Through the study conducted in conjunction with the department of ultrasound at the Type C Ciudad Victoria Health Center, it was possible to confirm the appearance and detection of several complications that could be resolved in time, and refer to specialized centers for resolution. Through the database we were able to determine the various pathologies diagnosed by means of obstetric ultrasound.

Key words: Obstetric ultrasound, pregnancy, prenatal control, obstetric emergencies.

INTRODUCCION

El siguiente trabajo de investigación está basado en experiencias de profesionales de la salud en el área de ginecología y obstetricia, basados en el manejo y utilización de una de sus herramientas principales para el diagnóstico y toma de decisiones en sus labores diarias y en su trabajo cotidiano, con las mujeres gestantes en cualquier trimestre de gestación e incluso en el momento de que esta etapa culmina con el nacimiento, la ecografía obstétrica

El ultrasonido o ecografía es un prueba de imagen esencial muy sencillo y no invasivo que se emplea en varias especialidades médicas con una utilidad en métodos de diagnóstico incuestionable, en el ámbito del ultrasonido obstétrico se ha evidenciado y sin poner en duda su gran utilidad a ayudado a diagnosticar múltiples complicaciones durante el embarazo, facilita la realización de un gran número procedimientos invasivos además de servir para monitorizar y seguir el tratamiento de múltiples enfermedades. Así que el ultrasonido es el examen de imagen de elección para el seguimiento prenatal. (RADIOLOGYINFO, 2018)

Con el transcurso de los años se han desarrollado aparatos de ultrasonido, ecógrafos de gran calidad, que cada vez son más económicos, muchos de ellos portátiles que permiten realizar exploraciones con la finalidad de obtener un diagnostico en imagen y tiempo real que ayuden a determinar medidas o procedimientos inmediatos.

CAPITULO I

1. El problema

1.1 Planteamiento del Problema de Investigación

En la gestación la etapa más susceptible a experimentar riesgos o anomalías durante el primer trimestre, porque es aquí en donde se inicia la formación de órganos y sistemas, por este motivo es de suma importancia saber identificar las estructuras normales mediante ultrasonografía, de esta manera podremos determinar la edad gestacional para no tener problemas futuros con el desarrollo del embarazo y de tal manera diagnosticar anomalías congénitas. Con el proceso de enseñanza y aprendizaje que tenemos los estudiantes de obstetricia somos capaces de evidenciar e identificar que mediante este examen ecográfico se logran diagnosticar problemas en la formación del producto.

La ultrasonografía obstétrica realizado en el ministerio de salud pública consta de 3 exámenes durante el embarazo, generalmente 1 en cada trimestre que según el mismo Ministerio de Salud Pública son los necesarios para llevar a cabo un correcto manejo del embarazo, pero también hay situaciones de emergencia en los que se lleva a cabo un examen de ultrasonografía obstétrica que puede ser definitivo para una decisión con respecto al embarazo. En el centro de salud tipo C CIUDAD VICTORIA se realizan alrededor de 25 ecografías obstétricas diarias las mismas que están solicitadas por el servicio de consulta externa del área obstétrica y del área de emergencia obstétrica.

1.2 Formulación del Problema

¿Qué beneficios ofrecen los resultados ultrasonográficos en la toma de decisiones obstétricas?

1.3 Sistematización

- ¿Cuál es la frecuencia con la que se encuentran complicaciones obstétricas mediante ultrasonografía obstétrica?
- ¿Cuáles son las principales complicaciones que se descubren mediante la ultrasonografía obstétrica?
- ¿Por qué conocer las experiencias de los profesionales en relación al estudio ultrasonográfico para el seguimiento correcto del embarazo?

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo General

Establecer el grado de importancia de la ultrasonografía obstétrica para la toma de decisiones obstétricas mediante los resultados obtenidos en el “Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria” en el periodo del 1 de noviembre del 2018 al 31 de enero del 2019.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar la frecuencia con la que se encuentran complicaciones mediante ultrasonografía obstétrica.
- Describir las principales complicaciones que se descubren mediante la ultrasonografía obstétrica.
- Crear un Programa de ecografías obstétricas para detectar y prevenir complicaciones durante el embarazo en el Centro De

Salud Tipo C “Ciudad Victoria” en el periodo del 3 al 7 de Junio del 2019.

1.5 VARIABLES:

VARIABLE INDEPENDIENTE

Resultados ultrasonográficos

VARIABLE DEPENDIENTE

Toma de decisiones

1.6 Justificación e importancia

El aumento constante de complicaciones durante el embarazo específicamente con lo que sucede a nivel intrauterino, se ha determinado la importancia que tiene para un diagnóstico precoz de alguna complicación, que resulta ser un examen ecográfico, resulta interesante comprender con qué frecuencia se hace uso de esta herramienta para salvaguardar la vida materna y fetal con el diagnóstico precoz de estas complicaciones

El examen ultrasonográfico durante el embarazo se utiliza de manera principal para estudiar los parámetros que componen el bienestar fetal dentro del útero. Detecta problemas de malformaciones, ya que evalúa el desarrollo del feto, identifica su edad gestacional, la posición en que se encuentra, visualiza los movimientos respiratorios y cardiacos, permite escuchar la frecuencia cardiaca fetal en tiempo real, vigila el desarrollo placentario y del líquido amniótico, da un aproximado del peso del bebe así como de alguna anomalía que esté presente.

Se suelen realizar tres ecografías de rutina a lo largo del embarazo. Una en cada trimestre. En ocasiones también se realiza una en las primeras semanas de gestación, que suele ser vaginal, para confirmar el embarazo. Hasta aproximadamente la 8va semana se realizan de esta forma para tener un diagnóstico precoz del feto y poder registrar sus latidos.

1.7 Delimitación del problema.

1.7.1 Campo: Salud

1.7.2 Área: Prevención del riesgo reproductivo y obstétrico

1.7.3 Aspectos: Ultrasonografía obstétrica

1.7.4 Título: Toma de decisiones obstétricas según resultados ultrasonográficos

1.7.5 Propuesta: Fomentar una campaña de ecografías obstétricas para embarazadas de bajos recursos con la finalidad de detectar alguna complicación obstétrica a tiempo.

1.7.6 Contexto: Centro de Salud Tipo C Ciudad Victoria.

1.8 Premisas de la investigación

La realización de ecografías durante el embarazo es de importancia vital para disminuir el riesgo de complicaciones obstétricas.

1.9 Operacionalización de las variables

Tabla 1

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL ASPECTOS/DIMENSIONES	INDICADORES
RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS	Suministra información sistemática y minuciosa de los órganos del feto, así como de los componentes maternos	Tipos de ultrasonografías durante el embarazo	• Ecografía Transvaginal • Ecografía De alta complejidad • Ecografía Obstétrica
TOMA DE DECISIONES	Es el proceso a través del cual, se escoge un curso de acción como respuesta a un problema de decisión	Etapas para tomar la correcta decisión	• Definir el problema • Analizar el problema • Evaluar las alternativas • Elegir las alternativas • Aplicar la decisión

Fuente: Centro de Salud Tipo C “Ciudad Victoria”.

Elaborado por: Tomalá Viera Israel Josue.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

El ultrasonido comprende un grupo de frecuencias sonoras que alcanzan más allá de los 20000 ciclos, el mismo que es el límite de frecuencia percibida por sentido de la audición humana.

En la naturaleza desde siempre, varias especies utilizan el ultrasonido como medio de defensa, comunicación, orientación, guía para la búsqueda de alimentos, entre otros, ejemplo de eso tenemos las polillas, los perros, los delfines, los murciélagos.

En 1881, Jacques y Pierre Curie publicaron los resultados obtenidos al experimentar la aplicación de un campo eléctrico alternante sobre los cristales de cuarzo y turmalina, los cuales produjeron ondas sonoras de muy altas frecuencias.

En 1883 apareció el llamado silbato de Galton, usado para controlar perros por medio de sonido inaudible a los humanos.

En 1912, L.F. Richardson, sugirió la utilización de ecos ultrasónicos para detectar objetos sumergidos.

Entre 1914 y 1918 durante la primera guerra mundial, se trabajó intensamente en esta idea, intentando detectar submarinos enemigos.

En 1917 Paul Langevin y Chilowsky produjeron el primer generador piezoeléctrico de ultrasonido, del cual el cristal servía también como

receptor, y generaba cambios eléctricos al recibir vibraciones mecánicas. El aparato fue utilizado para estudiar el fondo marino, como una sonda ultrasónica para medir profundidad.

El 1929, Sergei Sokolov, científico ruso, propuso el uso del ultrasonido para detectar grietas en metal, y también para microscopia.

Entre 1939 y 1945, durante la segunda guerra mundial, el sistema inicial desarrollado por Langevin, se convirtió en el equipo de norma para detectar submarinos, conocido como ASDIC. Además, se colocaron sondas ultrasónicas en los torpedos, las cuales los guiaban hacia sus blancos.

En 1940, Firestone desarrollo un refrestoscopio que producía pulsos cortos de energía que se detectaba al ser reflejada en grietas y fracturas.

En 1947, Dr. Douglas Howry, detecto estructuras de tejidos suaves al examinar los reflejos producidos por el ultrasonido en diferentes interfases.

En 1951 hizo su aparición el ultrasonido compuesto, en el cual un transductor móvil producía varios disparos de haces ultrasónicos desde diferentes posiciones, y hacia un área fija. Los ecos emitidos se registraban e integraban en una sola imagen, se usaron técnicas de inmersión en agua con toda clase de recipientes.

En 1952, Howry y Bliss publicaron imágenes bidimensionales del antebrazo en vivo.

En 1956, Wild y Reid publicaron 77 casos de anormalidades de mama palpables y estudiadas además por ultrasonido, obtuvieron un 90% de certeza en la diferenciación entre lesiones quísticas y sólidas.

En 1957 el Dr. Donald inicio los estudios obstétricos a partir de los ecos provenientes del cráneo fetal, en ese entonces se desarrollaron los calipers.

En 1962 Homes produjo un scanner que oscilaba 5 veces por segundo sobre la piel del paciente, permitiendo una imagen rudimentaria en tiempo real.

En 1967 se inicia el desarrollo de transductores de A-MODE para detectar el corazón embrionario, factible en ese entonces los 32 días de la fertilización.

En 1982 Aloka anuncio el desarrollo del Doppler a color en imagen bidimensional.

Desde entonces el progreso del ultrasonido ha sido mucho menos rápido de lo que hubiese sido posible, pese a estar ligado a los computadores, e incluso aun no se ha generalizado su unión a las telecomunicaciones.

En 1994 el Dr. Gonzalo Diaz introdujo el postproceso en color para imágenes diagnosticas, ecográficas y que puede extenderse a cualquier imagen. Además, ha creado rutinas para análisis COMPUTER AIDED DIAGNOSIS o diagnostico apoyado por computador, obteniendo así notorios beneficios en la precisión. El preproceso solo necesita aplicarse a los equipos de ecografía.

Aunque ya se obtienen imágenes tridimensionales, el empleo de tal tecnología ha sido desaprovechado pues se ha limitado a usos puramente estéticos para estimular a las madres a ver sus hijos en tercera dimensión, pero no ha mejorado el diagnóstico, hay que anotar que los transductores volumétricos tienen muchos mas cristales que los lineales, aumentando considerablemente la exposición del feto al ultrasonido, lo cual si es peligroso. Así mismo el emplear Doppler obstétrico somete al feto a mayores intensidades, por lo cual es prudente evitarlo. Por lo demás el ultrasonido diagnóstico es totalmente inocuo y seguro. (murillo, 2019)

2.2 Definición de ecografía

La ecografía o también conocida como ultrasonografía o ecosonografía, es un método de diagnóstico muy utilizado por los profesionales de la salud en los hospitales, emplea ondas sonoras de muy bajo impacto denominado ultrasonido, para crear imágenes bidimensionales, a través de un aparato denominado transductor que es el encargado de transmitir estas ondas hacia las regiones del cuerpo que se desean estudiar, este mismo transductor se encarga de recolectar las ondas y convertirlas en imágenes en la pantalla de nuestro ordenador, lo tan llamado eco sonoro.

La ecografía o ultrasonografía es un procedimiento sencillo, a pesar de que se suele realizar en el servicio de radiodiagnóstico, y por dicha sencillez se usa con frecuencia para visualizar fetos que se están formando. La ecografía es relativamente una prueba no invasiva en el que se usan vibraciones mecánicas con frecuencia de oscilación en el

rango del ultrasonido. Son ondas de naturaleza mecánica cuya velocidad esta por encima de los 20000 ciclos por segundo. (WIKIMEDIA, 2019)

2.3 Tipos de Ecografía

2.3.1 Ecografía Abdominal

Una ecografía abdominal es un examen imagenológico. Se utiliza para ver los órganos internos en el abdomen, como el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas y los riñones. Los vasos sanguíneos que van a algunos de estos órganos, como la vena cava inferior y la aorta, también se pueden examinar con ultrasonido. (Medicine, 2019)

2.3.1.1 Forma en que se realiza el examen

El ecógrafo produce imágenes de órganos y estructuras dentro del cuerpo. La maquina emite ondas sonoras de alta frecuencia que reflejan las estructuras corporales. Una computadora recibe estas ondas y las utiliza para crear una imagen, a diferencia de los rayos x o las tomografías computarizadas, este examen no lo expone a la radiación ionizante.

La paciente permanecerá acostada para el procedimiento, se aplica gel conductor transparente a base de agua en la piel sobre el abdomen. Esto ayuda a la transmisión de las ondas sonoras, luego se pasa una sonda manual llamada transductor sobre el abdomen.

Tal vez sea necesario cambiar de posición durante el proceso para examinar diferentes zonas, también es necesario contener la respiración por cortos periodos durante el examen el mismo que en la mayoría de los casos dura no mas de 30 minutos. (MedlinePLUS, 2019)

2.3.1.2 Preparación para el examen

La manera en la que se prepara a la paciente para el examen depende del problema. Es probable que se le pida no comer ni beber agua durante varias horas antes del examen. (Medicine, 2019)

2.3.1.3 Razones por las que se realiza el examen

- Encontrar la causa de un dolor abdominal.
- Encontrar la causa de infecciones renales.
- Diagnosticar y monitorear tumores y cánceres.
- Diagnosticar o tratar ascitis.
- Conocer la razón de la hinchazón de un órgano abdominal.
- Buscar daño después de una lesión.
- Buscar cálculos en la vesícula o el riñón.
- Buscar la causa de exámenes de sangre anormales, como pruebas de la función hepática o pruebas renales.
- Buscar la causa de una fiebre.

A razón para que el médico solicite este examen dependerá de los síntomas del paciente (Medicine, 2019)

2.3.2 Ecografía transvaginal

La ecografía transvaginal sirve para estudiar el útero, detectando la posición, el tamaño o la presencia de miomas o pólipos, el endometrio, conociendo la fase del ciclo menstrual, y los ovarios, para detectar posibles quistes, embarazos ectópicos o para realizar un recuento folicular. Transvaginal significa de un lado a otro a través de la vaginal.

A través del transductor que se coloca de manera transvaginal.
(Medicine, MEDLINEPLUS, 2019)

2.3.2.1 Forma en que se realiza el examen

La paciente se acostará sobre la espalda en una mesa con las rodillas dobladas, los pies pueden estar sostenidos en estribos.

El médico, el técnico que realiza la ecografía o su médico pondrán un transductor dentro de la vagina. Puede ser levemente incomodo, pero no sentirá dolor, el transductor se cubre con un condón y se gel.

El transductor envía ondas sonoras y graba los reflejos que dichas ondas dejan en las estructuras corporales. La máquina de ecografía crea una imagen de la parte del cuerpo.

La imagen se observa en la máquina de ecografía, en muchos consultorios, la paciente también puede ver la imagen.

El medico desplazara el transductor por el área para observar los órganos pélvicos.

En algunos casos, se puede necesitar un método especial de ecografía transvaginal, denominado ecografía con infusión salina, para visualizar el útero con más claridad.

2.3.2.2 Preparación para el examen

Se solicita a la paciente desvestirse, de la cintura para abajo, se realiza con la vejiga vacía o parcialmente llena.

2.3.2.3 Razones por las que se realiza el examen

- Hallazgos anormales en un examen físico, como quistes, tumores fibroides u otras neoplasias.
- Sangrado vaginal anormal y problemas menstruales.
- Ciertos tipos de infertilidad.
- Embarazo ectópico.
- Dolor pélvico

Esta ecografía se utiliza durante el embarazo en el primer trimestre.

2.3.3 Ecografía de mama

La ecografía de mama se utiliza para diferenciar nódulos o tumores que pueden ser palpables o aparecer en la mamografía. Su principal objetivo es detectar si el tumor es de tipo solido o líquido para determinar su benignidad. Las ecografías mamarias son recomendables cuando las mamas son densas o se necesita diferenciar la benignidad del tumor. (Medicine, MEDLINE PLUS, 2019)

2.3.3.1 Forma en que se realiza el examen

Se le solicita a la paciente que se desnude de la cintura para arriba, le entregaran una bata hospitalaria para que se la coloque.

Durante el examen la paciente estará boca arriba en la mesa de evaluación.

El medico aplicara gel sobre la piel de la mama, un dispositivo llamado transductor se pasa sobre dicha zona. Se le solicita a la paciente que levante los brazos por encima de la cabeza y voltearse hacia la izquierda o la derecha.

El transductor envía ondas sonoras al tejido mamario, las sondas sonoras ayudan a crear una imagen que se puede ver en una pantalla de computadora en la máquina de ultrasonido.

2.3.3.2 Preparación para el examen

La paciente se colocará un traje de dos piezas para que no se desvista del todo, el día del examen la paciente no podrá usar ningún tipo de lociones, talcos, ni aplicarse desodorante debajo de los brazos, no llevar joyas en el cuello ni pecho.

2.3.3.3 Razones por las que se realiza el examen

La ecografía de mamas se solicita usualmente cuando se necesita más información después de haber hecho otros exámenes o si se ordenó como único examen. Esos exámenes pueden incluir una mamografía o una resonancia magnética de las mamas.

Su médico puede ordenar este examen si ud tiene.

- Un tumor mamario descubierto durante un examen de las mamas.
- Una mamografía anormal.
- Secreción del pezón transparente o con sangre.

Una ecografía de mamas ayuda a:

- Determinar la diferencia entre una masa solida o un quiste.
- Buscar un tumor en la mama si presenta secreción del pezón transparente o con sangre.
- Guiar una aguja durante una biopsia de mama.

2.3.4 Ecografía transrectal

La ecografía médica para el diagnóstico de cáncer de próstata consiste en la introducción del transductor por el recto que emite ondas de ultrasonido que producen ecos al chocar con la próstata. Estos ecos son captados de nuevo por la sonda y procesados por una computadora para reproducir la imagen de la próstata en una pantalla de video. (MedlinePLUS, 2019)

2.3.5 Ecografía Doppler

La ultrasonografía doppler, es una variación de la ecografía tradicional en la que se aprovecha el efecto doppler, permite ver las ondas cuando atraviesan las estructuras a estudiar del cuerpo, generalmente los vasos sanguíneos. Permite determinar el flujo sanguíneo, así como su velocidad.

Mediante el cálculo de la variación en la frecuencia del volumen de una muestra en particular, por ejemplo, el de un flujo de sangre en una válvula del corazón, se puede determinar y visualizar su velocidad y dirección. La impresión de una ecografía tradicional combinada con una ecografía Doppler se conoce como ecografía dúplex. (MedlinePLUS, 2019)

2.3.6 Ecografía 3D y 4D

En los últimos tiempos se ha podido ver una revolución en el campo de la medicina materno-fetal. Esa revolución, además, no solo ha afectado a la medicina en si misma, sino que ha aportado a la sociedad la posibilidad de establecer una unión emocional con los neonatos mucho mas profunda de lo que hasta ahora se creía posible, gracias a

una calidad de imagen que permite ver el aspecto del futuro bebé en fotografía 3D o en imagen en movimiento 4D.

Para lograrlo mediante el ecógrafo, se emiten los ultrasonidos en cuatro ángulos y direcciones, pasando el emisor suavemente por la barriga del paciente, a la cual se le ha aplicado previamente un gel para mejorar la eficiencia del proceso. Los ultrasonidos rebotan y son captados por el ordenador que procesa automáticamente la información para reproducir en la pantalla la imagen a tiempo real del bebé. (MedlinePLUS, 2019)

2.3.7 Ecografía cutánea

Esta técnica diagnóstica permite detectar tumores cutáneos, procesos inflamatorios, alteraciones ungueales, enfermedades del pelo y también es aplicable a la dermoestética. Utilizada por primera vez en Chile por la Dra. Wartsman, en España la técnica ha sido introducida por el Dr. Fernando Alfageme Roldán.

Los exploradores de ultrasonido consisten en una consola que contiene una computadora y sistemas electrónicos, una pantalla de visualización para video y un transductor que se utiliza para hacer la exploración. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que se parece a un micrófono y que se encuentra conectado al explorador por medio de un cable. Algunos exámenes podrían utilizar diferentes transductores con capacidades diferentes en el mismo examen. El transductor envía ondas acústicas de alta frecuencia que el oído humano no puede oír hacia adentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno

de los tejidos del cuerpo. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.

La imagen por ultrasonido es inmediatamente visible en una pantalla de visualización para video que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud, frecuencia y tiempo que le lleva a la señal ultrasonora retornar desde el área en el interior del paciente que está siendo examinada hasta el transductor, como así también a la composición del tejido del cuerpo y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido. Se pone en la piel una pequeña cantidad de gel para lograr el mejor desplazamiento, de ida y de vuelta, de las ondas sonoras desde el transductor hasta el área dentro del cuerpo que está siendo examinada. El ultrasonido es una modalidad excelente para algunas áreas del cuerpo, mientras que otras áreas son muy buenas para usar el ultrasonido. (MedlinePLUS, 2019)

2.3.8 Ecografía Obstétrica

El estudio de ultrasonografía obstétrica es el método medico más usado para la identificación de un embarazo y conocer el estado del producto, embrión o feto dependiendo de las semanas, así como el estado e implantación de la placenta.

Este examen sencillo y de bajo costo es el que brinda mayor seguridad para conocer el estado del embarazo e identificar las semanas de gestación es un examen imagenologico que usa ondas sonoras para verificar el correcto desarrollo del feto en el útero materno,

adicionalmente verifica el estado de los órganos anexos al útero de la madre como ovario, trompas durante la gestación. (DEXEUS, 2018)

El examen de ultrasonografía obstétrica es el más recomendado para valorar el desarrollo normal de la gestación desde su inicio hasta el fin.

2.3.8.1 Ecografía Obstétrica primer trimestre

Esta valoración ecográfica se realiza entre las 11.2 y las 13.6 semanas de gestación se debe realizar preferiblemente por la vía transvaginal, aunque en ocasiones en que no se cuente con este servicio se puede utilizar la vía abdominal para así visualizar al feto de manera clara y optima

Los resultados indican la edad del embarazo, la viabilidad fetal y determinan el número de fetos, placentas, saco gestacional.

Una ecografía de alto nivel en este momento puede detectar hasta el 70% de los posibles problemas mal formativos que aparecen durante la gestación. (BARCELONA, 2019)

Realizar un estudio en este trimestre anatómico precoz del feto, medirá la translucidez nuchal, cribado ecográfico de aneuploidías trisomía 21, 18, y 13, mediante la medida de la translucidez nuchal y de la longitud caudal fetal.

El calculo de riesgo de defectos congénitos se basa en la evaluación de una serie de parámetros bioquímicos y ecográficos que modifican el riesgo que presenta una mujer embarazada.

2.3.8.1.1 Marcadores ecográficos Primer trimestre

- Translucencia nuchal, es el marcador ecográfico mas importante en el primer trimestre de la gestación para la detección de Alteraciones Cromosómicas Fetales. Cuando la medición se encuentra por encima del percentil 95%, se detecta el 75% de todas las ACF, solo el 5 % de las embarazadas tendrán translucencia nuchal aumentada y ellas constituyen la tasa de procedimientos invasivos.
- Hueso nasal, la hipoplasia del hueso nasal en presencia de una TN aumentada podría aumentar la detección de ACF hasta un 90%. La presencia del hueso nasal reduce un 30% el riesgo de ACF.
- Ductus venoso, en casos con un aumento de la TN puede estar indicado evaluar el DV ya que la mayoría de las cardiopatías congénitas se asocian con una onda arterial reversa. Un DV normal + TN aumentada no modifica el riesgo de ACF pero reduce el riesgo de cardiopatías.

Sistematizando la exploración ecográfica del primer trimestre tenemos que el momento ideal para la realización es a las 12 semanas y es mayormente eficaz por vía vaginal.

- Determinar el número de fetos y la frecuencia cardiaca fetal.
- Medición de la longitud craneocaudal y establecer la edad gestacional.
- En caso de gemelares establecer la cronicidad.
- Medición de la translucidez nuchal.

- Evaluación del hueso nasal.
- Revisión anatómica detallada del feto
- Revisión del útero y anexos.

En el estudio de las 11-14 semanas es posible identificar diversos defectos estructurales asociados con anomalías cromosómicas fetales como, onfalocele, holoprosencefalia en presencia de alguno de ellos se debe confirmar el cariotipo fetal, es posible detectar también defectos no asociados a ACF, pero de igual manera graves como acreanos, cráneo-raquisquis, síndrome de bandas amnióticas, alteraciones esqueléticas, artrogriposis y displasias Oseas.

La evaluación anatómica del feto debe incluir:

- Corte transversal del cráneo y cerebro con observación de los plexos coroideos.
- Corte transversal de tórax observando la posición del corazón, con sus cuatro cámaras.
- Corte transversal superior del abdomen y observar la presencia de la cámara gástrica.
- Corte transversal inferior del abdomen y observar la inserción del cordón umbilical, dimensión y características de la vejiga.
- Posición y evaluación de las extremidades, incluyendo manos y pies.
- Corte longitudinal y observación de la columna.

La translucencia nuchal debe ser considerada entre:

- Las 11 y 14 semanas de gestación.

- Longitud cráneo-caudal 45-84mm.
- Plano sagital medio.
- Con el 75% de la pantalla ocupada por el feto
- Posición neutral del feto sin hiperextensión o hiperflexión.
- Identificación clara de amnios separado.
- Máxima distancia de la translucencia nual.
- Calipers sobre las líneas.
- Se realizan 3 mediciones y se toma la mayor de las 3.
- Se considera positivo si el valor es mayor p95 para edad gestacional.

El hueso nasal debe ser considerado de la siguiente manera:

- Longitud cráneo -caudal 45-84mm.
- Con el 75% de la pantalla ocupara por el feto.
- Corte sagital medio.
- Talamos visible.
- Flexión de la cabeza en 45 grados de acuerdo a la columna fetal.
- Primera línea piel nasal.
- Segunda línea hueso nasal.
- Tercera línea punta de la nariz.
- Se considera ausencia de hueso nasal la no visualización o perdida clara de la ecogenicidad de la línea 2 correspondiente al hueso nasal.

El ductus venoso se considera de la siguiente manera

- Corte parasagital derecho.

- Tamaño del feto ocupando 75% de la pantalla.
- Con ayuda de Doppler color se localiza el ductus venoso.
- Colocación de la muestra ocupando todo el vaso.
- En ausencia de movimientos fetales.
- Al menos 3 ondas de buena calidad y mismo tamaño.
- Se repite al menos 3 veces el procedimiento.
- Se considera ductus venoso normal la ausencia o reversión del flujo en la fase arterial.

2.3.8.2 Ecografía premorfológica del segundo trimestre

Este examen mediante ecografía se realiza entre las semanas 14 y 18 de la gestación, con la recomendación de realizarla cuando se presenta alguna duda de alguna posible malformación no muy bien confirmada en la ecografía del primer trimestre, o ante algún marcador nuchal con prueba invasiva de diagnóstico prenatal.

Es evidente de los beneficios que se obtienen al encontrar malformaciones antes de las 20 semanas, uno de ellos es la programación de nuevos estudios por medio de la ultrasonografía de manera posterior, con la finalidad de encontrar alguna complicación o la posibilidad de aplicar algún tratamiento intrauterino.

Cuando se sospecha de alguna cardiopatía es recomendable la realización de una prueba con ecocardiografía precoz que se repetirá en cada trimestre del embarazo. (BEBE, 2016)

2.3.8.3 Ecografía morfológica del segundo trimestre

El principal objetivo de la valoración mediante ultrasonografía de control en el segundo trimestre de la gestación es dar información diagnóstica de una atención prenatal óptima con la obtención de los mejores beneficios posibles para la madre y el feto, esta ecografía indica la edad gestacional a través de las mediciones fetales, podría indicar a su vez algún tipo de anomalía en el crecimiento correlacionado con el final del embarazo, ayuda a identificar malformaciones y embarazo múltiples. (RODRIGUEZ, 2019)

El estudio denominado de cribado prenatal incluirá un estudio de los siguientes parámetros:

- Actividad cardíaca fetal.
- Número de productos
- Edad gestacional, peso fetal.
- Estructura anatómica fetal.
- Aspecto de la placenta y su implantación.

Aunque gran parte de las malformaciones pueden ser detectadas, muchas se pueden pasar por alto y pueden desarrollarse hasta el final del embarazo, muchas veces con ecografías realizadas, por lo cual antes de comenzar con el estudio ecográfico se debe indicar a los nuevos padres sobre los beneficios y las limitaciones de la valoración ecográfica que se realiza como control del segundo trimestre.

Los médicos encargados de realizar diariamente las valoraciones ecográficas deben tener un estudio especializado para dar diagnósticos en mujeres embarazadas de manera práctica y segura. (ISOUG.ORG, 2017)

Para lograr óptimos resultados de las evaluaciones de cribado de rutina, se sugiere que las exploraciones deben ser realizadas por personas que cumplan los siguientes criterios:

- Entrenamiento en el uso de la ecografía de diagnóstico y las cuestiones relacionadas con la seguridad.
- Realizar periódicamente exploraciones ecográficas fetales.
- Participar en actividades de educación médica continua.
- Haber establecido patrones de referencia apropiados para los resultados sospechosos o anormales.
- Llevar a cabo de forma rutinaria las medidas de control y aseguramiento de la calidad.

2.3.8.3.1 El equipo de ultrasonografía

Para el cribado de rutina, el equipo debe contar con al menos lo siguiente:

- Tiempo real, capacidades de ultrasonido en escala de grises.
- Transductores transabdominales (con rango de 3–5-mhz).
- Controles de salida de potencia acústica ajustable con visualización estándar en la pantalla.
- Capacidad de congelamiento de fotogramas.

- Cálipers electrónicos.
- Capacidad para imprimir/guardar imágenes.
- Mantenimiento y servicio regular, importante para el rendimiento óptimo del equipo. (ISOUG.ORG, 2017)

2.3.8.3.2 El reporte de resultado ultrasonográfico

El reporte de la evaluación debe ser realizado como un documento electrónico y/o como un documento en papel, para ser enviados al proveedor de atención de salud quien refiere a la paciente en un tiempo razonable. Una muestra del formato del reporte está disponible al final de este artículo. Las imágenes de las vistas estándar (almacenadas ya sea electrónicamente o en copias impresas) también deben ser producidas y almacenadas. Se recomiendan los videoclips en movimiento para el corazón fetal. Se deben seguir las leyes locales. Muchas jurisdicciones requieren almacenamiento de imágenes durante un periodo de tiempo definido. (ISOUG.ORG, 2017)

2.3.8.3.3 Evaluación ecográfica del segundo trimestre Biometría y bienestar fetal

Los siguientes parámetros ecográficos se pueden utilizar para estimar la edad gestacional y para la evaluación del tamaño fetal:

- Diámetro biparietal (DBP).
- Circunferencia cefálica (CC).
- Circunferencia o diámetro abdominal (CA).
- Longitud de la diáfisis del fémur (LDF).

Las mediciones deben ser realizadas de manera estandarizada en base a estrictos criterios de calidad. Una auditoria de los resultados puede ayudar a asegurar la precisión de las técnicas con respecto a las tablas de referencia específicas. Se debe tomar una imagen para documentar la medición.

Si aún no se ha establecido la edad gestacional a través de una exploración del primer trimestre o de datar la gestación, esta debe ser determinada en la exploración del segundo trimestre basándose en el tamaño de la cabeza fetal (DBP y/oCC) o LDF. Los patrones de referencia elegidos deben indicarse en el informe¹⁶. Las exploraciones subsiguientes no deben ser utilizadas para calcular una nueva fecha estimada para el parto si ya la edad gestacional ha sido establecida a través de una exploración de alta calidad al principio del embarazo. Las mediciones adicionales, de manera óptima con por lo menos 3 semanas desde la última exploración, generalmente se reportan como desviaciones de los valores promedios para los rangos esperados de una edad determinada. Esta información se puede expresar como Z-scores, rangos de referencia percentil o en un gráfico, aunque el grado de desviación de lo normal en esta etapa temprana del embarazo que justifique la acción (por ejemplo, una exploración de seguimiento para evaluar el crecimiento fetal o el análisis cromosómico fetal) no se ha establecido firmemente. (ISOUG.ORG, 2017)

Significativamente combinando mediciones mejora la precisión en comparación con la predicción basada solamente en la CC. Sin

embargo, la importancia clínica de esta mejora es marginal porque la mayor precisión representa menos de 1 día.

Diámetro biparietal:

- Corte transversal de la cabeza fetal a nivel del tálamo.
- El ángulo ideal de insonación es de 90° con respecto a los ecos de la línea media.
- Apariencia simétrica de ambos hemisferios.
- Línea continua del eco medio (falx cerebri) interrumpida en el centro por el cavum del septi pellucidi y el tálamo.
- No se debe visualizar el cerebelo.

Colocación del calíper. Ambos calípers deben colocarse de acuerdo con una metodología específica, porque se ha descrito más de una técnica en la parte más ancha del cráneo, utilizando un ángulo que sea perpendicular a la línea media del falx. Se debe usar la misma técnica que la utilizada para establecer la tabla de referencia. El índice cefálico es una relación de la anchura máxima de la cabeza con la longitud máxima y este valor puede ser utilizado para caracterizar la forma de la cabeza fetal. La forma anormal de la cabeza (por ejemplo, braquicefalia y dolicocefalia) pueden estar asociadas con síndromes. (ISOUG.ORG, 2017)

Circunferencia cefálica:

Como se describió con el diámetro biparietal asegurar los marcadores de la circunferencia correspondan a la medida adecuada visualizada en la pantalla.

Circunferencia abdominal:

Sección transversal del abdomen fetal, la vena umbilical al nivel del seno portal, se debe observar la burbuja estomacal, los riñones no deben ser visibles.

Longitud de la diáfisis del fémur:

Se observa cuando ambos extremos de la metáfisis se ven claramente osificados. Se mide el eje mas largo de la diáfisis osificada. La misma técnica se utiliza para establecer la tabla de referencia, se debe utilizar en relación con el ángulo de insonacion entre el fémur y los haces de ultrasonido. Es un típico ángulo de insonacion entre 45 y 90 grados.

Peso fetal estimado:

Las mediciones ecográficas del segundo trimestre se pueden utilizar para identificar las anormalidades del tamaño fetal. Algunos países también utilizan esta información para estimar el peso fetal y utilizarlo como parámetro de referencia para la detección de subsecuentes problemas de crecimiento. Muchas discrepancias de tamaño se explican por las estimaciones incorrectas de la edad menstrual, incluso en mujeres con fechas precisas. Si la edad gestacional se determinó en una exploración temprana, el PFE se puede comparar con los valores de referencia normales dedicados para este parámetro, preferentemente

locales. Sin embargo, no se ha establecido firmemente, el grado de desviación de lo normal en esta etapa temprana del embarazo que justifique la acción (por ejemplo, la exploración de seguimiento para evaluar el crecimiento fetal o el análisis cromosómico fetal). (ISOUG.ORG, 2017)

Evaluación del líquido amniótico:

El volumen del líquido amniótico se puede estimar subjetivamente o utilizando mediciones ecográficas, la estimación subjetiva no es inferior a las técnicas de medición cuantitativa, cuando se realiza por examinadores experimentados. Los pacientes con desviaciones de lo normal deben tener una evaluación anatómica más detallada y un seguimiento clínico. (ISOUG.ORG, 2017)

El movimiento fetal:

Los fetos normales suelen tener una posición relajada y muestran movimientos regulares, no hay patrones de movimientos específicos en esta etapa del embarazo. La ausencia temporal o reducción de los movimientos fetales pueden sugerir condiciones fetales anormales como la artrogriposis. El perfil biofísico no se considera parte de la exploración de rutina del segundo trimestre

Placenta:

Durante la ecografía se debe describir la ubicación de la placenta, su relación con el orificio cervical interno y su apariencia.

La ecografía prenatal parece ser segura para la práctica clínica, hasta la actualidad no ha habido ningún estudio confirmado independiente que sugiera lo contrario, los tiempos de exposición fetal deben reducirse al mínimo, utilizando la más baja salida de potencia necesaria en ultrasonografía para obtener información para un diagnóstico. (ISOUG.ORG, 2017)

2.3.8.4 Ecografía del tercer trimestre

La ecografía del tercer trimestre de embarazo se realiza entre la semana 32 y la semana 36, valora el tamaño del bebe y su bienestar. Es importante para conocer el estado de madurez placentaria

Es la tercera de las ecografías recomendadas después de la de la semana 12 y semana 20. No requiere un grado de especialización tal alto ni un equipo de alta calidad.

Es más dedicada a la valoración del tamaño y el bienestar fetal que al diagnóstico de anomalías fetales. Esto es así porque el feto ya se mueve menos, presenta mayor cantidad de calcio en sus huesos y la cantidad de líquido amniótico es menor.

No es necesaria preparación para realizarse la ecografía, se realiza por vía abdominal, la medición de la longitud cervical es más precisa por esta vía, en casos de sospecha de placenta previa la ecografía vaginal puede ayudarnos a confirmar o descartar este diagnóstico.

Es muy útil para valorar con mayor precisión alguna estructura fetal que se encuentre en la parte inferior del útero.

Se valora el número de fetos que casi siempre existirán ecografías previas en donde ya se han establecido. La viabilidad fetal, saber si el feto está vivo o no además de conocer la frecuencia cardíaca fetal, así como su ritmo cardíaco.

Estática fetal, conocer la colocación del feto dentro del útero, saber cómo se encuentra el feto es muy importante a la hora de planificar el tipo de parto.

Anomalías fetales, la ecografía adecuada para el estudio anatómico del feto es a las 20 semanas, en el tercer trimestre existe menos cantidad de líquido amniótico, el feto se mueve con menos libertad y además las estructuras óseas están más calcificadas, todo esto hace que la evaluación anatómica sea mucho más complicada en relación a la semana 20.

Placenta, se estudia el grado de madurez placentaria ya que si llegase a encontrarse madura puede acarrear problemas de oxigenación y nutrición al feto, una placenta I/III es joven lisa y homogénea, una placenta III/III es una placenta vieja muy segmentada y tiene muchas calcificaciones, también es muy importante conocer la ubicación de la misma para descartar que esta taponando el cuello del útero.

Cordón umbilical, es necesario conocer el número de vasos que tiene en condiciones normales consta de dos venas y una arteria, se debe evaluar la zona de inserción en la placenta, lo normal es que se inserte en la zona central, en casos de inserción muy periférica o a través de las

membranas que forman la bolsa puede haber problemas de crecimiento fetal o hemorragias.

Cantidad de líquido amniótico, está formado por orina fetal, su disminución indica un cuadro de alarma, puede ocasionar pérdida del bienestar fetal, su ausencia puede indicar ruptura de las membranas, también puede estar aumentado, en la mayoría de los casos sin causas aparentes, pero en otros debido a diabetes o a anomalías fetales. (RODRIGUEZ, 2019)

2.3.8.5 Ecocardiograma en segundo y tercer trimestre

La ecocardiografía fetal evalúa las estructuras y el funcionamiento del corazón del feto y puede ayudar a detectar anomalías cardíacas fetales antes del nacimiento, lo que permitiría planificar una intervención quirúrgica después del parto para aumentar las posibilidades de supervivencia de los recién nacidos con cardiopatías graves. (MEDLINEPLUS, 2019)

La ecocardiografía fetal es especialmente recomendable en los casos siguientes:

- Una historia familiar o personal de cardiopatía congénita.
- Una anomalía cromosómica o genética detectada en el feto.
- La madre ha tomado un determinado tipo de medicamentos o ha abusado del alcohol o las drogas durante el embarazo.
- La madre padece determinadas enfermedades, como diabetes, lupus, rubeola...

- Posibles anormalidades cardíacas detectadas por una ecografía prenatal rutinaria.
- Normalmente, los ecocardiogramas fetales se realizan durante el segundo trimestre del embarazo, alrededor de las 18 a 24 semanas. En los casos con un alto riesgo de padecer una cardiopatía congénita, es necesario repetir el estudio en el tercer trimestre del embarazo.
- También se puede realizar una ecocardiografía precoz en el caso de un TN aumentado a partir de la semana 16.

2.3.8.6 Ecografía obstétrica en gestación múltiple

Un 2% de los embarazos espontáneos y un 10% de los obtenidos a través de técnicas de reproducción asistida son gestaciones múltiples. En estos casos hay un riesgo más alto de prematuridad, bajo peso, desprendimiento de placenta o transfusión feto-fetal, entre otros.

Por ello es importante realizar un diagnóstico precoz, con ecografías durante el 1º trimestre, de la corionicidad, evaluando si los fetos comparten la placenta (monocoriales), que es cuando aparecen más complicaciones y malformaciones, o si existen placentas independientes para cada feto (bicoriales). Si además de placenta, los fetos comparten bolsa (amnionicidad), existe un riesgo máximo de complicaciones, por lo que es recomendable realizar controles ecográficos cada dos semanas.

En la ecografía incipiente de 1º trimestre hay que establecer el número de placentas y amnios (confirmación de corionicidad). Posteriormente, es necesario valorar si hay diferencias en la biometría de ambos fetos.

2.3.8.7 Limitaciones de las imágenes por ultrasonido obstétrico

El ultrasonido obstétrico no puede identificar todas las anomalías del feto. Por ende, cuando existen sospechas de una posible anomalía a nivel clínico o de laboratorio, una mujer embarazada puede tener que someterse a pruebas no radiológicas tales como amniocentesis (la evaluación del fluido extraído del saco que rodea al bebé) o a un muestreo de la vellosidad coriónica (evaluación del tejido de la placenta) para determinar la salud del bebé, o puede que sea derivada por su médico o matrona de atención primaria a un perinatólogo (obstetra que se especializa en embarazos de alto riesgo).

2.4 Efectos de la ecografía

2.4.1 Efecto térmico

Es el principal efecto en los ultrasonidos obstétricos aparece cuando se produce calentamiento de tejidos blandos y del hueso, esto se debe a la propagación del sonido en los tejidos provocando fricción, la energía mecánica es transformada en calor. Para presentarse algún efecto sobre el desarrollo estudios indican que la temperatura debe estar por encima de 1.5 a 2 °C por encima de la temperatura materna. Con la ecografía se produce menos de 1 °C.

2.4.2 Efecto mecánico

Resulta de la fuerza de radiación, de la corriente y de la cavitación. Este efecto se ha valorado en tejidos con gas como lo es el intestino y los pulmones y los efectos pueden ser fatales sino se opera correctamente el equipo. En el caso del ultrasonido obstétrico no

presenta riesgo ya que las bolsas amnióticas carecen de gas. Sin embargo, los efectos de la radiación mecánica han sido demostrados en estudios preliminares de modelos físicos y fetales usando el Doppler obstétrico. Esto se debe a que las imágenes con Doppler usan mayores intensidades de sonido y producen índices térmicos más altos con respecto al modo bidimensional a pesar de que ambos poseen los mismos índices mecánicos. Por tanto, los efectos biológicos potenciales pueden ser tanto de origen térmico como mecánico. El cerebro fetal es considerado más susceptible, por lo cual la exploración con Doppler durante el embarazo temprano debe evitarse.

2.5 Partes del ultrasonido

- Transductor, es el sitio donde se encuentran los cristales que se mueven para emitir las ondas ultrasónicas, estos transductores también reciben los ecos para transformarlos en energía eléctrica.
- Receptor, capta las señales eléctricas y las envía al amplificador.
- Amplificador, amplifica las ondas eléctricas.
- Seleccionador, selecciona las ondas eléctricas que son relevantes para el estudio.
- Transmisor, transforma estas corrientes en representaciones graficas para verlas en pantalla, guardarlas en disquete, video o imprimirlas en papel.
- Calibradores, llamados calipers, son controles que permiten hacer mediciones, poseen botones y teclas para aumentar o disminuir ecos, de acuerdo a la claridad con la que se reciba la señal.

- Teclado, permite introducir comandos y los datos de paciente, así como las indicaciones de la sesión.
- Impresora, para imprimir las imágenes en papel.
(ULTRASONIDO, 2015)

2.6 Complicaciones obstétricas por trimestres detectadas por ultrasonografía

2.6.1 Complicaciones obstétricas en primer trimestre

2.6.1.1 Amenaza de aborto

La amenaza de aborto indica que el embarazo esta en riesgo. Tiene una incidencia de 30% en todas las embarazadas antes de las 20 semanas. Viene acompañada con síntomas como sangrado vaginal acompañada de cólicos abdominales. (ELBEBE.COM, 2019)

En ecografía se puede indicar que estamos frente una amenaza de aborto cuando se visualiza un feto vivo, con ligeros desprendimientos de placenta o hematomas retroplacentarios

La principal indicación que da el médico para esta condición es el reposo absoluto, acompañado de progesterona para ayudar a prevenir que la amenaza se convierta en un aborto.

2.6.1.2 Aborto

Es la interrupción y finalización del embarazo de forma espontánea o de manera voluntaria, todo antes de las 20 semanas de gestación.

Tipos de aborto

- Aborto espontáneo, o no provocado es la muerte no deseada con la expulsión del producto antes de las 20 semanas, muchas veces suelen mostrar algún tipo de anormalidad ya sea del producto o de la placenta, factores ambientales o problemas hormonales de la madre.
- Aborto incompleto o retenido, es cuando se presenta una hemorragia, se necesita ecografía para verificar el desprendimiento así como la visualización de restos, durante el aborto incompleto se presenta el cuello del útero abierto levemente que permitirá la salida de sangre. (MEDICO, 2019)

2.6.1.2 Embarazo anembrionado

Tras la implantación en el útero, solo se desarrolla el saco gestacional, sin presencia de embrión en su interior, también se presenta en embarazos asistidos. (SANITAS, 2019)

2.6.1.3 Embarazo ectópico

También llamado extrauterino el embarazo ectópico es en el que el producto de la fecundación se implanta fuera de la cavidad uterina, ya sea en trompas, ovario e incluso en órganos anexos. Ocasiona dolor intenso y su diagnóstico clínico se confirma con ecografía de emergencia.

2.6.1.4 Placenta Previa

Es la inserción parcial o total de la placenta en la región inferior del útero, en varias ocasiones llegando a ocluir parcial o completamente el orificio cervical interno.

Podemos encontrar placenta previa oclusiva, placenta previa no oclusiva y placenta de inserción baja, se necesita una ecografía obstétrica para confirmar su diagnóstico.

2.6.2 Complicaciones obstétricas en el segundo trimestre

En el segundo trimestre de gestación se presentan varias complicaciones obstétricas en las que tenemos, las alteraciones del líquido amniótico, el desprendimiento placentario, anomalías por malformaciones congénitas que a su vez ocasionan las amenazas de parto prematuros.

El estudio ecográfico nos ayudara a determinar alguna de estas complicaciones valorando los parámetros para actuar de manera inmediata

2.6.3 Complicaciones obstétricas en el tercer trimestre

2.6.3.1 Alteraciones de líquido amniótico

Las alteraciones de líquido amniótico tenemos el aumento o polihidramnios que es cuando el líquido está por encima de los valores normales, la disminución u oligohidramnios y la ausencia total conocida como anhidramnios, la medición de líquido se hace en 4 cuadrantes por medio de el examen de ultrasonografía.

2.6.3.1 Retardo del crecimiento intrauterino y macrosomía fetal

Con exámenes ultrasonográficos previos, así como con la ayuda de la fecha de ultima menstruación se puede confirmar estas complicaciones fetales. Aumento o disminución del peso fetal.

2.6.3.2 Hipermadurez placentaria

Es el envejecimiento de la placenta antes del tiempo normal, una placenta hipermadura puede ser una gran complicación con su desgaste no ayudara a la nutrición del producto se valora mediante ecografía obstétrica.

Entre otras complicaciones en el tercer trimestre tenemos taquicardia fetal, aumento de los latidos cardiacos del producto ocasionado por múltiples factores ya sean internos como circular de cordón, o externos como mala alimentación de la madre, así mismo tenemos la bradicardia fetal que se puede dar con los factores ya mencionados y que debe ser valorada a tiempo para así evitar un óbito fetal o alguna otra complicación materno fetal.

2.7 Toma de decisiones

Es la manera por la cual se elige una acción como respuesta a una problemática de decisión.

La decisión es una resolución que se escoge sobre una determinada cosa o acción, de manera común la decisión indica un comienzo o un fin de una situación. (BERGADA, 2014)

2.7.1. Etapas para tomar una decisión

Definir el problema

Se debe poner los problemas o situaciones en compartimentos mentales, este hecho demostrara que viendo uno por uno, y por separado, no es tan grande como imaginabas, si vez todos a la vez no se tomaran decisiones adecuadas ni resolutivas. (BERGADA, 2014)

Analizar el problema o situación

Se debe analizar profundamente el problema o situación, se debe reunir todos los datos e información posible, ¿Cómo ocurrió? ¿Por qué?, y varias cuestionantes más, una vez analizada la situación y hecha la recolección de datos se deben evaluar las alternativas. (BERGADA, 2014)

Evaluar las alternativas

Tomar nota de todas las alternativas que se tengan al alcance, no se deben dejar de anotar ninguna de las alternativas ya que muchas veces las mas interesantes son las que no tomamos en cuenta, para luego no decir, yo pensé en eso y no lo tome en cuenta. (BERGADA, 2014)

Elegir una alternativa

En el momento que tengas todas las alternativas posibles habrá llegado el momento de la elección. Habrá que analizar una por una ideando los pros y contras, también ideando lo mejor y lo pero que podría pasar si eliges alguna de ellas. Descarta las que te parezcan menos oportunas. (BERGADA, 2014)

Tomar la decisión

Al momento de tomar la decisión se habrán aclarado muchas dudas e incluso puede que solo por haber analizado las situaciones ya dejen de ser un problema. Y sin duda con estos pasos se tomará la mejor decisión posible. (BERGADA, 2014)

2.8 Marco Contextual

El presente trabajo de titulación se desarrolla en Ecuador, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Tarqui en el Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria ubicado en el noroeste de Guayaquil sector la Ladrillera, a pocas cuadras de la ciudadela Ciudad Victoria, en este proyecto se cuenta con las ecografías obstétricas realizadas en esta casa de salud.

Seis años después de que arranque la obra en el gobierno anterior, el centro de salud Ciudad tipo C Ciudad Victoria, fue inaugurado este martes 9 de Octubre del 2018 en el marco de los festejos por los 198 años de independencia de Guayaquil, la estructura se ubica a un costado de la estrecha vía que conlleva al sector conocido como Ciudad Victoria, cerca de los colegios replica Simón Bolívar y 28 de Mayo (UNIVERSO, 2018)

El centro de salud ofrecerá servicios en medicina general y familiar, odontología, obstetricia, psicología, enfermería, pediatría, ecografía, vacunatorio, ginecología, nutrición, farmacia, terapia física, laboratorio clínico, rayos x, atención de partos y emergencias durante las 24 horas. (UNIVERSO, 2018)

Se prevé que la obra que demandó una inversión de \$5'027.020.39, beneficie a más de 75000 habitantes, indicó la ministra Verónica Espinoza durante el acto inaugural. (UNIVERSO, 2018)

2.9 Marco Legal

Sección séptima Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (CONSTITUYENTE, 2008)

Sección cuarta Mujeres Embarazadas

Art. 43.- El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a:

1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
2. La gratuidad de los servicios de salud materna.
3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.
4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia.

(CONSTITUYENTE, 2008)

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Diseño de la investigación

El enfoque de la investigación es tanto cualitativo como cuantitativo. La razón de que el tema de investigación se enfoca en el análisis de las ecografías obstétricas con la finalidad de tomar decisiones oportunas interpretando los resultados obtenidos en las mismas, además de contribuir en la detección temprana de complicaciones obstétricas, este estudio no pretende manipular variables para analiza las consecuencias de las acciones. El análisis del proyecto consta en observar las variables en su contexto natural.

Se hará un diseño transeccional descriptivo, ya que se pretende conocer el estado del sistema de calidad del Centro De Salud Ciudad Victoria, en donde se recolectaron los datos para la investigación. Por esta razón los diseños transeccionales descriptivos son los adecuados pues estos presentan un panorama del estado de una o mas variables.

La investigación tiene por objeto fomentar la investigación científica como elemento para la formación integral de los profesionales. Se darán las alternativas de solución que permitirá diagnosticar y menguar el problema.

3.2 Modalidad de la investigación

Investigación Cuali-cuantitativa: Ya que esta investigación se basa en diseños no experimentales, observacional y descriptivo, básicamente las etapas y los pasos de cada investigación llegaran a la identificación del

problema con pruebas de confiabilidad, con la terminación del análisis y presentación de los resultados obtenidos.

3.3 tipos de investigación

Según la finalidad:

- **Bibliográfica:** es la primera etapa del proceso investigativo que proporciona el conocimiento para nuestra investigación. Es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplean para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información pertinente para la investigación.
- **De campo:** Es donde se aplicará la extracción de datos e información directamente del propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio a través del uso de técnicas de recolección (como las entrevistas y las fichas de observación) con el fin de dar respuesta a la problemática planteada, y manejar los datos con más seguridad.

Según su objetivo gnoseológico:

- **Descriptivo:** El objetivo de esta investigación es ir obteniendo los datos que se plantearon para corroborar la investigación, el cual implica una observación a las ecografías obstétricas realizadas en cierto periodo de tiempo y recoger la información para obtener los resultados sobre que decisiones se tomaron en los casos.

- Propositivo: esta investigación está dirigida a marcar los resultados adecuados según la interpretación de los resultados obtenidos por las imágenes ultrasonográficas.

3.4 Métodos de investigación

Teóricos

Análisis-síntesis: Determinación de los problemas hasta llegar a conocer los elementos fundamentales que los conforman y las relaciones que existen entre ellos

3.5 Técnicas de investigación

Observación: Es la técnica de investigación en donde se observará aquello que se quiere analizar con el fin de obtener determinada información necesaria para la investigación.

3.6 Instrumentos de investigación

- Cuaderno de notas.
- Cámara fotográfica.

3.7 Población y Muestra

El estudio se llevará a cabo en el área de ecografía del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria en el periodo de noviembre a enero del 2019. Se tomarán datos estadísticos en dicho periodo y se analizará el porcentaje de incidencias dependiendo cada caso.

EL universo está conformado por 1247 pacientes de sexo femenino que se realizaron ecografías, La **muestra serán 994** ecografías obstétricas realizadas en el Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria en el periodo de 1ro de noviembre del 2018 a 31 de enero del 2019.

Análisis e interpretación de los resultados.

3.8 Resultados alineados a los objetivos planteados.

1. TOTAL, DE PACIENTES FEMENINOS QUE SE REALIZARON ECOGRAFIAS EN EL CENTRO DE SALUD TIPO C CIUDAD VICTORIA DE 1RO DE NOVIEMBRE A 31 DE ENERO DEL 2019

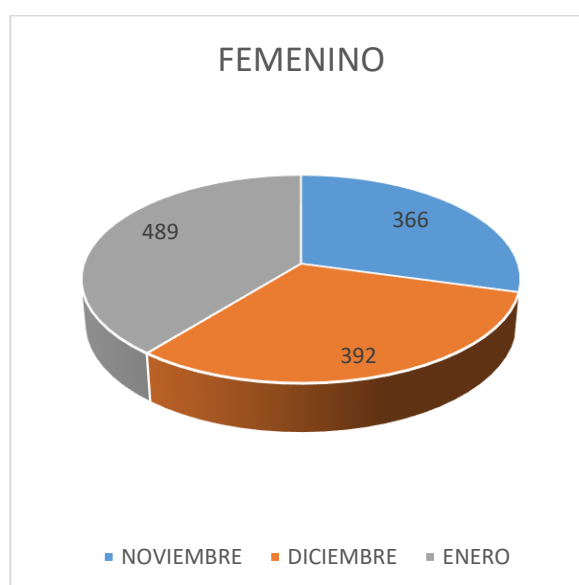
Tabla 2: total de pacientes atendidos

MES	F
NOVIEMBRE	366
DICIEMBRE	392
ENERO	489
TOTAL	1247

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Grafico #1: total de pacientes atendidos



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: En el periodo de estudio se presentaron un total 1247 mujeres a realizarse diversos tipos de ecografías, como dato estadístico lo presentamos ya que nuestro interés se basa en las ecografías obstétricas

2. ECOGRAFIAS OBSTTRICAS REALIZADAS POR ORDENES DE EMERGENCIA Y CONSULTA EXTERNA

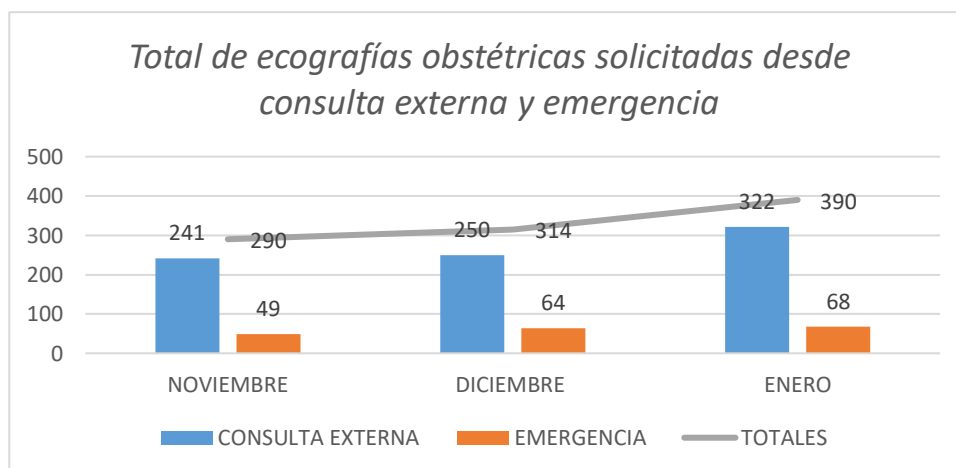
Tabla 3 Total de ecografías obstétricas solicitadas desde consulta externa y emergencia

	CONSULTA EXTERNA	EMERGENCIA	TOTALES
NOVIEMBRE	241	49	290
DICIEMBRE	250	64	314
ENERO	322	68	390
TOTALES	813	181	994

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Gráfico 2 Total de ecografías obstétricas solicitadas desde consulta externa y emergencia



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: En el Centro de Salud Ciudad Victoria se realizaron un total de 994 ecografías obstétricas en el periodo de noviembre a enero de las cuales para la realización del estudio ecográfico fueron enviadas desde el área de consulta externa en 813 ocasiones y desde el área de emergencia en 181 ocasiones notando un aumento considerable en la producción mensual total de ecografías obstétricas, en noviembre se realizaron 290 ecografías obstétricas, diciembre se realizaron 314 y enero 390 ecografías obstétricas.

3. ECOGRAFIAS OBSTETRICAS REALIZADASS POR ORDENES DE PRIORIDAD, URGENTE, RUTINA, CONTROL.

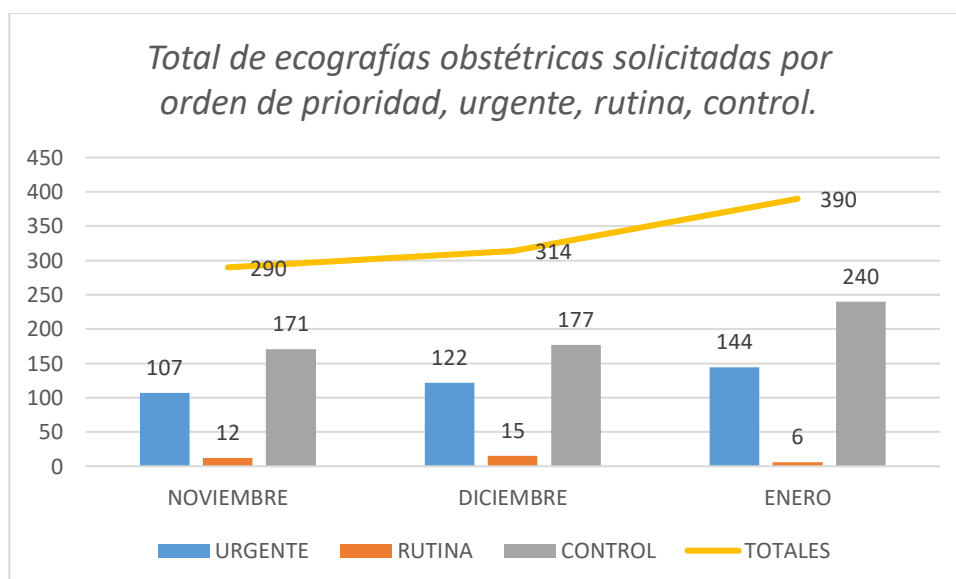
Tabla 4 Total de ecografías obstétricas solicitadas por orden de prioridad, urgente, rutina, control.

	URGENTE	RUTINA	CONTROL	TOTALES
NOVIEMBRE	107	12	171	290
DICIEMBRE	122	15	177	314
ENERO	144	6	240	390
TOTALES	373	33	588	994

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Gráfico 3 Total de ecografías obstétricas solicitadas por orden de prioridad, urgente, rutina, control.



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: Se puede notar que las ecografías obstétricas de control llevan el mayor numero ya que son enviadas desde la consulta externa y muchas de ellas agendadas desde centros de salud tipo A pertenecientes al distrito dando un total de 588 ecografías de control, en las ecografías de rutina tenemos 33 en total de el periodo de estudio, y las de carácter urgente que en su mayoría son solicitadas por el servicio de emergencia de la casa de salud, también son enviadas por consulta externa con un total de 373.

4. ECOGRAFIAS OBSTETRICAS REALIZADAS SEGÚN EL TRIMESTRE DE EMBARAZO.

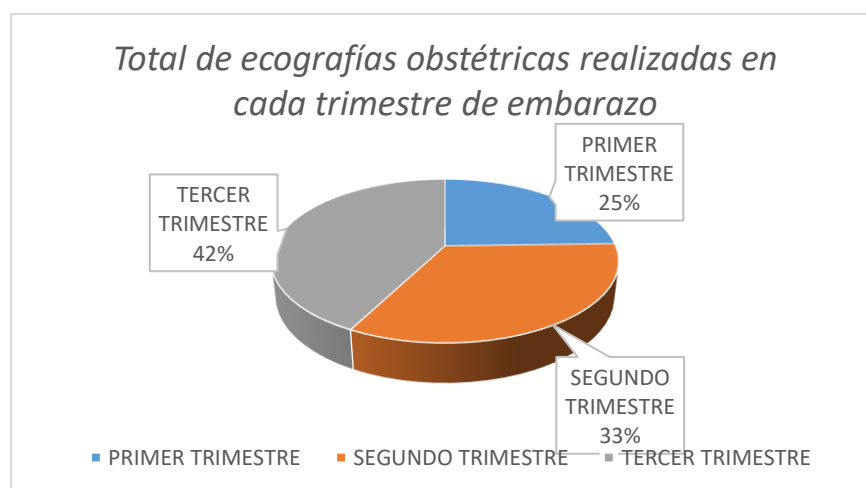
Tabla 5 Total de ecografías obstétricas realizadas en cada trimestre de embarazo

	VALORES	PORCENTAJES
PRIMER TRIMESTRE	244	24.57%
SEGUNDO TRIMESTRE	329	33.06%
TERCER TRIMESTRE	421	42.37%
TOTALES	994	100.00%

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Gráfico 4 Total de ecografías obstétricas realizadas en cada trimestre de embarazo



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: Las ecografías obstétricas realizadas en el periodo de tiempo de noviembre a enero, muestran que en el primer trimestre se realizaron 244 ecografías, en el segundo trimestre 329 y en el tercer trimestre 421 siendo este el de mayor numero llevándose un 42% del total de ecografías obstétricas.

5. Motivos de Solicitud para la realización de una ecografía obstétrica

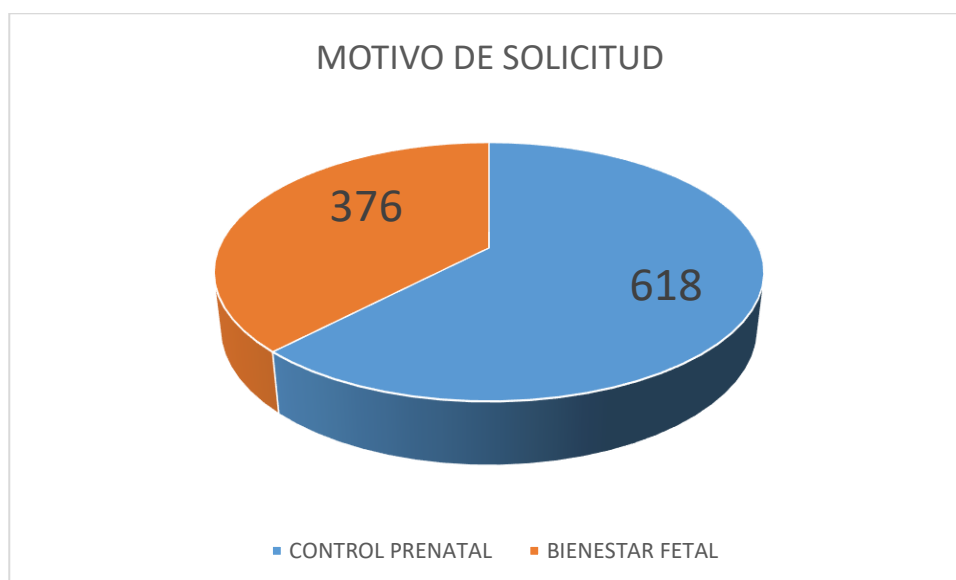
Tabla 6 Motivo de solicitud para la realización de una ecografía obstétrica

MOTIVO DE SOLICITUD	CONTROL PRENATAL	BIENESTAR FETAL	TOTAL
NUMERO DE CASOS	618	376	994
PORCENTAJE	62.17%	37.83%	100.00%

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Gráfico5 Motivo de solicitud para la realización de una ecografía obstétrica



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: De las 994 ecografías obstétricas que se realizaron en el centro de Salud Tipo C Ciudad Victoria, 618 fueron enviados por control prenatal, para valoración por ultrasonografía para el seguimiento del embarazo, 376 de estas fueron enviadas como valoración del bienestar fetal con sospecha de alguna alteración o complicación obstétrica.

6. Complicaciones obstétricas detectadas por el examen ultrasonográfico

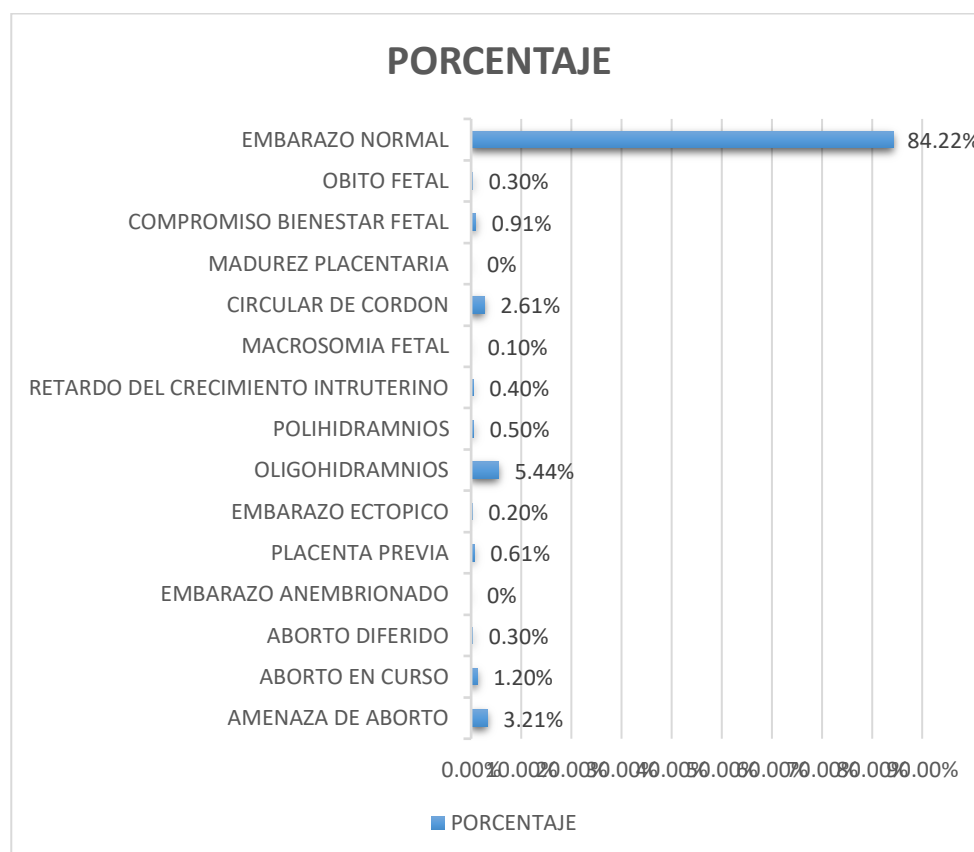
Tabla 7 Complicaciones obstétricas detectadas por el examen ultrasonográfico

COMPLICACION DETECTADA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
AMENAZA DE ABORTO	32	3.21%
ABORTO EN CURSO	12	1.20%
ABORTO DIFERIDO	3	0.30%
EMBARAZO ANEMBRIONADO	0	0%
PLACENTA PREVIA	6	0.61%
EMBARAZO ECTOPICO	2	0.20%
OLIGOHIDRAMNIOS	54	5.44%
POLIHIDRAMNIOS	5	0.50%
RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRUTERINO	4	0.40%
MACROSOMIA FETAL	1	0.10%
CIRCULAR DE CORDON	26	2.61%
MADUREZ PLACENTARIA	0	0%
COMPROMISO BIENESTAR FETAL	9	0.91%
OBITO FETAL	3	0.30%
EMBARAZO NORMAL	837	84.22%
TOTAL	994	100.00%

Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Gráfico 6 Complicaciones obstétricas detectadas por el examen ultrasonográfico



Fuente: Área de estadística del Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria

Elaborado por: Israel Josue Tomalá Viera

Interpretación y análisis: En los resultados de ultrasonografía obstétrica se notó con mucha satisfacción que el 84% de las pacientes fue dirigida hacia la consulta externa para el seguimiento de su embarazo normal, pero el 16% restante tuvo que ser direccionada a la emergencia para buscar una solución competente a el problema obstétrico que estaba presentando, gracias a la confirmación o descubrimiento por medio de la ecografía. Como principal complicación está el oligohidramnios, seguida de la amenaza de aborto.

CONCLUSIONES

- La ecografía obstétrica es una herramienta de mucha importancia para el área de la obstetricia y ginecología, ya que permite descubrir complicaciones en las gestantes.
- Las complicaciones obstétricas están presentes en mujeres gestantes sin presentar sintomatología en varios casos, que son enviadas desde la consulta externa y mediante esta valoración imagenológica se detecta y se pueden salvar 2 vidas.
- Se identifico que con mayor frecuencia llegan a realizarse ecografías, embarazadas en el tercer trimestre de embarazo con un 16% más en relación a las realizadas en el primer trimestre.
- Las mayores complicaciones obstétricas descubiertas mediante ultrasonografía se detectaron en el primer trimestre con la amenaza de aborto como principal diagnóstico, y en el tercer trimestre con oligohidramnios como diagnóstico.
- El 84% de las embarazadas regresan a su consulta por control prenatal al no haberse encontrado ninguna anomalía mediante el examen ecográfico.

RECOMENDACIONES

- Equipar de mejor manera el área de ecografía del Centro de Salud Ciudad Victoria ya que, se cuenta con un solo equipo así mismo con un solo profesional encargado de realizar todas las ecografías diariamente.
- Crear el departamento de ecografía de emergencia, el cual brinde soporte al departamento de ecografía de consulta externa que presta su servicio también hacia la emergencia.
- Mejorar el sistema de respuesta frente a alguna complicación obstétrica con una toma de decisión mucho más rápida y eficaz.
- Capacitar al personal del área de emergencia obstétrica con conocimientos básicos sobre imagenología en el área de obstetricia, para así contar con personal de apoyo en casos de emergencia, e incidir en el trabajo en equipo al momento de tomar decisiones que puedan salvar la vida de la madre como del feto.

CAPITULO IV

LA PROPUESTA

4.1 Titulo de la propuesta

Programa de ecografías obstétricas para detectar y prevenir complicaciones durante el embarazo en el Centro De Salud Tipo C Ciudad Victoria.

4.2 Justificación

Según indica la guía de práctica clínica para Control Prenatal del Ministerio de Salud Pública Del Ecuador año 2015, indica que una mujer en periodo de gestación deberá ser agendada para realizarse al menos 3 ecografías durante su embarazo, cronológicamente en cada trimestre. (PUBLICA, 2015)

De los resultados obtenidos en esta investigación se logró constatar la importancia de la realización de las ecografías obstétricas durante el embarazo, muchas de ellas en caso de emergencia, con un porcentaje del 16% de complicaciones, así mismo indica que el 84% son embarazos normales que al momento de la realización del examen ultrasonográfico no presentaron ninguna complicación.

Según datos del Ministerio De Salud Pública, La muerte materna es un grave problema de salud pública que afecta sobre todo a los países pobres y presenta un gran impacto individual, familiar, social y económico. Las muertes maternas son de aproximadamente 800 mujeres cada día a nivel mundial, según la Organización Mundial de

la Salud. La mayoría de las muertes maternas pueden ser evitadas si la mujer, su pareja, su familia y la comunidad aprenden a reconocer las señales de peligro a tiempo. El no demorar en la identificación de estas señales de peligro, el no demorar en acudir a un servicio de salud y el no demorar en recibir la atención calificada y oportuna son los principales factores que marcan la diferencia entre la vida y la muerte. (PUBLICA, INFORMACION SOBRE MUERTE MATERNA, 2018)

4.3 Objetivos de la propuesta

Objetivo general de la propuesta

Crear un Programa de ecografías obstétricas para detectar y prevenir complicaciones durante el embarazo en el Centro De Salud Tipo C “Ciudad Victoria” en el periodo del 3 al 7 de junio del 2019.

Objetivos específicos de la propuesta

1. Diseñar un cronograma de ecografías obstétricas para captar embarazadas a el control prenatal.
2. Disponer del material técnico y personal para la realización de las ecografías obstétricas.
3. Relacionar la captación por medio del examen ecográfico con el agendamiento a consulta por control prenatal.

4.4 Aspectos Teóricos de la propuesta

1. Aspecto pedagógico: Proceso de captación y educación a las pacientes.

2. Aspecto psicológico: Que influya en la voluntad de las pacientes para llevar a cabo su control adecuado.
3. Aspecto Sociológico: Dirigida a el beneficio de las mujeres gestantes y a la reducción de complicaciones obstétricas.
4. Aspecto legal: Indicar a las pacientes los derechos que les ofrece la ley y que deben cumplir.

4.5 Descripción de la propuesta

Institución Ejecutora: Centro de Salud Tipo C “Ciudad Victoria”

Beneficiarios: Mujeres gestantes de bajos recursos de sectores aledaños

Ubicación: Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, sector Noroeste parroquia Tarqui sector Ciudad Victoria.

Duración: El programa se desarrollará en 1 semana del 3 al 7 de Junio del 2019. Persona Encargada. Sr. Israel Tomalá Viera

Descripción:

El programa de ecografías obstétricas se efectuará en el departamento de ecografía del Centro De Salud Tipo C “Ciudad Victoria” en los días 3 al 7 de junio del 2019, mediante:

- Captación de pacientes.
- Agendamiento a consulta externa.
- Ecografía obstétrica
- Indicación de señales de peligro.

Meta:

Con la creación de este programa de ecografías obstétricas se busca reducir el índice de complicaciones maternas y fetales que puedan poner el riesgo la vida de este binomio, con la captación de pacientes a través de la promoción de la salud y métodos preventivos.

El tiempo de realización será de 1 semana en el mes de junio del 2019, con la finalidad de extenderse mes a mes comprobando el éxito y los resultados obtenidos.

Bibliografía

- BARCELONA, F. M. (22 de FEBRERO de 2019). *INATAL*. Obtenido de LA ECOGRAFIA DEL PRIMER TRIMESTRE: <https://inatal.org/el-embarazo/semana-a-semana/pruebas-diagnosticas/287-semana-12-la-ecografia-de-primer-trimestre.html>
- BEBE, F. (2016). *FORO BEBE CRECIMIENTO COLABORATIVO*. Obtenido de FORO BEBE CRECIMIENTO COLABORATIVO: <https://www.forobebe.com/ecografia-segundo-trimestre-morfologica-20-semanas/>
- BERGADA, M. (25 de SEPTIEMBRE de 2014). *MARTA BERGADA.COM*. Obtenido de MARTA BERGADA.COM: <https://martabergada.com/tomar-decisiones/>
- CONSTITUYENTE, A. (20 de OCTUBRE de 2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR: https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf
- DEXEUS, C. (2018). *DEXEUS MUJER*. Obtenido de DEXEUS MUJER: <https://www.dexeus.com/informacion-de-salud/enciclopedia-ginecologica/obstetricia/ecografia-obstetrica>
- ELBEBE.COM. (5 de MARXZO de 2019). *ELBEBE.COM*. Obtenido de ELBEBE.COM: <https://www.elbebe.com/embarazo/amenaza-de-aborto-que-es-puede-prevenirse>
- ISOUG.ORG. (2017). GUIAS PRACTICAS PARA LA REALIZACION DE LA EXPLORACION ECOGRAFICA FETAL DE RUTINA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE. *ULTRASOUND IN OBSTETRICS & GYNECOLOGY*, 12. Obtenido de ISUOG.ORG.
- Medicine, U. N. (28 de ENERO de 2019). *MEDLINE PLUS*. Obtenido de MEDLINEPLUS: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003379.htm>
- Medicine, U. N. (28 de ENERO de 2019). *MEDLINEPLUS*. Obtenido de MEDLINEPLUS: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003777.htm>
- Medicine, U. N. (28 de ENERO de 2019). *MEDLINEPLUS*. Obtenido de MEDLINEPLUS: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003779.htm>
- MEDICO, D. (2019). *CUIDATEPLUS*. Obtenido de CUIDATEPLUS: <https://cuidateplus.marca.com/reproduccion/embarazo/diccionario/aborto.html>

- MEDLINEPLUS. (28 de ENERO de 2019). *MEDLINEPLUS*. Obtenido de MEDLINEPLUS:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007340.htm>
- MedlinePLUS. (28 de ENERO de 2019). *U.S. National Library of Medicine 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894 U.S. Department of Health and Human Services National Institutes of Health*. Obtenido de MEDLINEPLUS:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003777.htm>
- murillo, G. D. (1 de enero de 2019). *Ultrasonido Telemedicina*. Obtenido de drGdiaz web site:
<http://drgdiaz.com/eco/ecografia/ecografia.shtml>
- PUBLICA, M. D. (2015). *GUIAS MSP*. Obtenido de GUIAS MSP.
- PUBLICA, M. D. (2018). *INFORMACION SOBRE MUERTE MATERNA*. Obtenido de INFORMACION SOBRE MUERTE MATERNA:
<https://www.salud.gob.ec/informacion-sobre-muerte-materna/#mp>
- RADIOLOGYINFO. (03 de 09 de 2018). *RADIOLOGYINFO*. Obtenido de RADIOLOGYINFO:
<https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=genus>
- RODRIGUEZ, R. (2019). *NATALBEN*. Obtenido de NATALBEN:
<https://www.natalben.com/ecografia-embarazo/tercer-trimestre>
- SANITAS. (2019). *SANITAS*. Obtenido de SANITAS:
<https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/embarazo-maternidad/mi-embarazo/embarazo-anembrionario.html>
- ULTRASONIDO. (2015). *ULTRASONIDO.WEBNODE*. Obtenido de ULTRASONIDO.WEBNODE:
<https://ultrasonido.webnode.es/products/partes-del-ultrasonido/>
- UNIVERSO, E. (9 de OCTUBRE de 2018). *EL UNIVERSO*. Obtenido de EL UNIVERSO:
<https://www.eluniverso.com/guayaquil/2018/10/09/nota/6992318/lenin-moreno-inauguro-centro-salud-ciudad-victoria-guayaquil>
- WIKIMEDIA. (5 de MARZO de 2019). *WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE*. Obtenido de WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Ecograf%C3%ADa>

ANEXOS



FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE OBSTETRICIA

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRÁFICOS		
Nombre del estudiante (s)	ISRAEL JOSUE TOMALA VIERA		
Facultad	CIENCIAS MÉDICAS	Carrera	OBSTETRICIA
Línea de Investigación	SALUD MATERNO PFETAL	Sub-línea de investigación	COMPROMISO MATERNO-FETAL
Fecha de presentación de la propuesta del trabajo de titulación		Fecha de evaluación de la propuesta del trabajo de titulación	

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	X		NINGUNA
Línea de Investigación / Sublíneas de Investigación	X		
Planteamiento del Problema	X		
Justificación e importancia	X		
Objetivos de la Investigación	X		
Metodología a emplearse	X		
Cronograma de actividades	X		
Presupuesto y financiamiento	X		

X

APROBADO
APROBADO CON
OBSERVACIONES
NO APROBADO



**FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, marzo del 2019

**SR. (SRA)
DIRECTOR (A) DE CARRERA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Acuerdo del Plan de Tutoría

Yo Suscrito Dr. Jorge Elias Daher Nader, docente tutor del trabajo de titulación y yo Israel Josue Tomala Viera, estudiante de la Carrera de obstetricia, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 12:00 am – 16:00 pm los días Lunes-Miercoles

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

**Israel Tomala Viera
C.C. No. 095035135**

**Dr. Jorge Elias Daher Nader
C.C. No. 0905328878**



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

Guayaquil, marzo del 2019

No. DE SESIÓN	FECHA DE TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA DEL TUTOR(A)	FIRMA DEL ESTUDIANTE O DE LOS ESTUDIANTES
			INICIO	FIN			
1							
2							
3							
4							
5							
6							



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **TOMA DE DECISIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRÁFICOS** de el estudiante ISRAEL JOSUE TOMALA VIERA , indicando han cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que los estudiantes están aptos para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Dr. Jorge Elías Daher Nader

C.C. No. 0905328878

.



Guayaquil, Mayo del 2019

INFORME DE AVANCE DE LA GESTION TUTORIAL

**TUTOR: DR. JORGE ELIAS DAHER NADER.
SRA. OBST. CARMEN MARIN
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA/ESCUELA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Ciudad

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación "TOMA DE DECISIONES OBSTETRICAS SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRÁFICOS " de lo (s) estudiantes (s) TOMALA VIERA ISRAEL JOSUE indicando ha (n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

DR. JORGE ELIAS DAHER NADER.
C.C. No. 0905328878



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE OBSTETRICIA**

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Título del Trabajo: TOMA DE DECISIONES OBSTETRICAS SEGÚN RESULTADOS ULTRASONOGRAFICOS Autor(s): TOMALA VIERA ISRAEL JOSUE			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNT AJE MÁXIMO	C ALF.	COMENTAR IOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3		
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6		
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6		
Redacción y ortografía	0.6		
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6		
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6		
RIGOR CIENTÍFICO	6		
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5		
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6		
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7		
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7		
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7		
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7		
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4		
Factibilidad de la propuesta	0.4		
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4		
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4		
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5		
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4		
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3		
Contribuye con las líneas / Sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3		
CALIFICACIÓN TOTAL*	10		
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			

DR. JORGE ELIAS DAHER NADER.
C.C. No. 0905328878

FECHA: Guayaquil, Mayo del 2019