

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE
HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

ALMA RAQUEL MELÉNDEZ VILLEDA



Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Enero 2020



Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.208.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Alma Raquel Meléndez Villeda

Registro Académico No.: 200810007

No. de CUI: 1798478990101

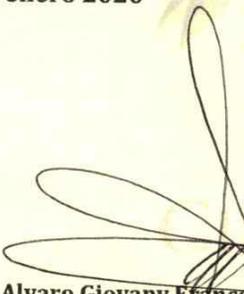
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

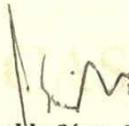
Que fue asesorado por: Dra. Norma Liseth Reyes Mazariegos, MSc.

Y revisado por: Dr. Edgar Rodolfo Herrarte Mendez, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2020**

Guatemala, 15 de noviembre de 2019


Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnaldo Sáenz Morales MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/emxc

Ciudad de Guatemala, 2 de abril de 2019

Doctor:

Douglas Stuardo Leonardo Soto
Coordinador Específico IGSS-USAC
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Respetable Dr Douglas Leonardo:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora **ALMA RAQUEL MELÉNDEZ VILLEDA**, con número de carné **200810007**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**"

Luego de la asesoría, hago constar que la Dra. **MELÉNDEZ VILLEDA**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente.



Dra. Norma Liseth Reyes Mazariegos MSc.
Asesora de Tesis

Dra. Norma Liseth Reyes Mazariegos
MSc. EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
Colegiado No. 16,130

Ciudad de Guatemala, 1 de abril de 2019

Doctor:

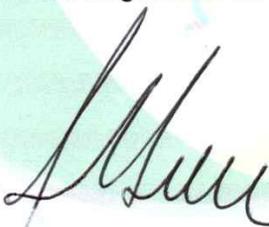
Douglas Stuardo Leonardo Soto
Coordinador Especifico IGSS-USAC
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Respetable Dr Douglas Leonardo:

Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta la doctora **ALMA RAQUEL MELÉNDEZ VILLEDA**, con número de carné **200810007**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**"

Luego de la revisión, hago constar que la Dra. **MELÉNDEZ VILLEDA**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente.



Dr. Edgar Rodolfo Herrarte Mendez MSc.
Revisor de Tesis



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dr. Edgar Rodolfo Herrarte Méndez**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y
Obstetricia
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Fecha Recepción: 05 de abril 2019

Fecha de dictamen: 28 de mayo 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Alma Raquel Meléndez Villeda

**"Complicaciones materno-fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas
con efecto oxitócico en pacientes con trabajo de parto"**

Sugerencias de la Revisión: **Autorizar examen privado.**

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dra. María Victoria Pimentel Moreno
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado



Cc. Archivo
MVPM/karin

DEDICATORIA

A DIOS

Por permitirme alcanzar una meta más en mi vida y darme las herramientas necesarias para alcanzarla y siempre acompañarme en mi caminar y no dejarme desfallecer

A MIS PADRES

Víctor Meléndez y Alma Villeda por ser mi apoyo incondicional durante mí caminar por la vida y enseñarme con su ejemplo de amor, perseverancia y entrega a valorar todo lo que tengo y que la vida es un suspiro que se debe de aprovechar. Los amo demasiado.

A MIS HERMANOS

Ana Isabel y Víctor Abel por ser mi compañía en este largo camino, llenarlo de felicidad y amor y siempre ser mi porra. Sigán luchando por sus sueños. Saben que cuentan conmigo para lo que la vida les depare. Los amo mucho.

A MI ESPOSO E HIJO

Boris Morales por demostrarme que la vida es un camino lleno de altibajos y qué todo es posible si se hace con entrega y por brindarme cada día tu amor y apoyo incondicional.

Víctor Joaquín por llenar mi vida de una manera tan única y con una sonrisa hacerme sentir un amor tan inmenso como el de ser tu mamá y ser el motor para ser mejor cada día. Los amo

A MI FAMILIA

Por apoyarme en cada momento y demostrarme su amor.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS E INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS-

Porque me han formado de manera profesional desde el inicio del sueño hasta el final de la meta y me han brindado las herramientas necesarias para llegar a este momento.

INDICE DE CONTENIDOS

ÌNDICE DE TABLAS	i-ii
RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
2.1 Embarazo	2
2.1.1 Embarazo a término	2
2.1.2 Contracciones uterinas	3
2.1.2.1 La prensa abdominal	3
2.1.2.2 Fisiología de la contracción	3
2.1.2.3 Distocias de la dinámica uterina	5
2.1.2.3.1 Fisiología de las distocias de la dinámica uterina	6
2.2 Sufrimiento fetal agudo	8
2.2.1 Incidencia	9
2.2.2 Fisiopatología	9
2.2.3 Circulación materno fetal	11
2.2.4 Causas de sufrimiento fetal	14
2.2.5 Sintomatología	16
2.2.5.1 Relación entre el grado de tinción meconial del líquido amniótico durante el trabajo de parto y la presencia de complicaciones neonatales	19
2.2.5.2 Apgar	20
2.3 Plantas medicinales	21
2.3.1 Plantas para embarazadas	22
2.3.2 Plantas tradicionalmente utilizadas en la comunidad	23
2.3.2.1 Plantas emenagogos y embarazo	23
2.3.2.1.1 Canela	23
2.3.2.1.2 Ruda	27
2.3.2.1.3 Perejil	28
2.3.2.1.4 Verbena	29
2.3.2.1.5 Clavo de Olor	30

	2.3.2.1.6 Pimienta	31
III.	OBJETIVOS.....	33
	3.1 Objetivo general.....	33
	3.2 Objetivos específicos.....	33
IV.	HIPÓTESIS.....	34
	4.1 Hipótesis verdadera	34
	4.2 Hipótesis nula	34
V.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	35
	5.1 Diseño del estudio	35
	5.2 Población.....	35
	5.3 Selección y tamaño de la muestra	35
	5.3.1 Procedimiento de muestreo.....	35
	5.3.2 Tamaño de la muestra	35
	5.4 Selección de los sujetos de estudios.....	35
	5.4.1 Criterios de inclusión.....	35
	5.4.2 Criterios de exclusión.....	36
	5.5 Definición de expuesto/no expuesto	36
	5.5.1 Expuesto	36
	5.5.2 No expuesto	36
	5.5.3 Relación expuesto/no expuesto.....	36
	5.6 Definición y Operacionalización de variables.....	36
	5.7 Técnicas y procedimientos e instrumento para recolección de datos de información	38
	5.7.1 Procedimiento de datos.....	38
	5.7.1.1 Recolección de datos.....	38
	5.7.1.2 Registro de datos.....	39
	5.7.1.3 Análisis de datos	39
	5.7.2 Procedimientos éticos	39
	5.8 Recursos	39
	5.8.1 Humanos.....	39
	5.8.2 Transporte	39
	5.8.3 Material	39
	5.8.4 Presupuesto.....	40

VI.	RESULTADOS	41
VII.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	49
	7.1 Conclusiones.....	51
	7.2 Recomendaciones.....	52
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
IX.	ANEXOS.....	56
	9.1 Hoja de recolección de datos.....	56
	9.2 Base de datos	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla no. 1. Rango de edad de pacientes que consumen bebidas de hierbas con efecto oxicótico que consultan por trabajo de parto inicial	41
Tabla no. 2. Etnia con mayor incidencia de consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes que consultan con trabajo parto inicial	41
Tabla no. 3. Escolaridad con mayor tendencia a complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes con trabajo de parto	42
Tabla no. 4. Actividad que desempeñan las pacientes con consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico con trabajo de parto y sus complicaciones	42
Tabla no. 5. Hierbas con efecto oxicótico relacionadas con complicaciones materno fetales en pacientes con trabajo de parto	43
Tabla no. 6. Persona quien proporciona bebida de hierba con efecto oxicótico a pacientes con trabajo de parto inicial	43
Tabla no. 7. Frecuencia de consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico y su relación con complicaciones materno fetales en pacientes con trabajo de parto	44
Tabla no. 8. Percepción de contracción/dolor relacionado a las complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes con trabajo de parto	44
Tabla no. 9. Relación entre el patrón contráctil percibido y las complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes con trabajo de parto	45
Tabla no. 10. Complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico y su relación con el trazo de frecuencia cardiaca fetal en pacientes con trabajo de parto	45
Tabla no. 11. Relación entre el color del líquido amniótico y las complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes con trabajo de parto	46
Tabla no. 12. Resultados del APGAR en relación con las complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicótico en pacientes con trabajo de parto	46

Tabla no. 13. Ingreso intrahospitalario de recién nacido como complicación materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico en pacientes con trabajo de parto	47
Tabla no. 14. Complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico en pacientes con trabajo de parto y vía de resolución más frecuentemente relacionada	47
Tabla no. 15. Odds Ratio	48

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue determinar las complicaciones maternas y fetales asociadas al consumo de bebidas con efecto oxitócico en pacientes con trabajo de parto atendidas en la emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, durante el periodo de enero a diciembre de 2017.

Se llevó a cabo a través de una hoja de recolección de datos los cuales se obtuvieron de las papeletas de cada paciente en el área de emergencia y labor y partos. En dicho estudio participaron 41 pacientes expuestas y 41 no expuestas.

Dentro de los resultados principales de dicha investigación se encuentran que no existe relación entre el APGAR y la necesidad de ingreso intrahospitalario a los hijos de madres con consumo de bebidas oxitócicas y el aumento del índice de cesáreas si se encuentra relacionado con el consumo de las mismas exponiendo a la madre a un procedimiento quirúrgico innecesario.

Las conclusiones de la investigación nos indican que las complicaciones materno fetales si aumentan con respecto a las pacientes no expuestas a dicha situación ya que se ve marcado el aumento de meconio tanto intenso como ligero, trazos no reactivos, taquisistolia y la cesárea como procedimiento invasivo innecesario.

Palabras clave: Bebidas oxitócicas, complicaciones materno fetales, trabajo de parto.

TÍTULO: Complicaciones materno-fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxiótico en pacientes con trabajo de parto.

SUBTÍTULO: Complicaciones materno-fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxiótico en pacientes con trabajo de parto que consultan a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, durante el periodo de enero a diciembre de 2017.

I. INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país pluricultural y multiétnico en el cual las costumbres se encuentran enraizadas y cumplen un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad; siendo una de estas la utilización de hierbas para diversos propósitos, entre estos el forzar el inicio súbito del trabajo de parto o precipitar el mismo a través de bebidas preparadas de hierbas con efecto oxitócico. (1)

Existen estudios en diversas partes del mundo que indican que el sufrimiento fetal agudo es un grave problema que se presenta en aproximadamente el 15% de las gestantes en trabajo de parto, produciendo una mortalidad perinatal elevada o lesiones neurológicas irreversibles si no se actúa a tiempo. Tiene dentro de sus causas, alteraciones de la dinámica uterina producidas principalmente por el uso inadecuado de sustancias que estimulan la contractibilidad uterina. (2) Siendo este un motivo de consulta a la emergencia del servicio de maternidad, considero fundamental que el médico gineco-obstetra debe reconocer este tipo de situaciones y actuar en base al conocimiento de las complicaciones de dicha situación.

Por lo que se planteó esta investigación con el objetivo de determinar las complicaciones maternas y fetales asociadas al consumo de bebidas con efecto oxitócico el cual se desarrolló a través de un estudio analítico-transversal con el propósito de poder instruir a las pacientes sobre las consecuencias. Dicho estudio consistió en obtener información sobre las pacientes con consumo de bebidas de hierbas oxitócicas y compararlas con un grupo que no consumieron para reconocer las consecuencias del mismo como se demuestra que las principales complicaciones fueron líquido amniótico teñido de meconio ya sea ligero o intenso, taquisistolia, aumento de la percepción dolor/contracción y el índice de trazos de FCF no reactivos.

II. ANTECEDENTES

El consumo de bebidas naturales de carácter medicinal en nuestro país es alto y el papel que una partera o comadrona en el control del embarazo y durante la atención del parto es de vital importancia ya que en la mayoría de los casos las mujeres embarazadas consultan y confían, por lo que la utilización de bebidas de hierbas con efecto oxitócico es de uso común para la estimulación uterina y así acelerar el trabajo de parto siendo estas proporcionadas por ellas o en algunos de los casos por parte de los familiares. (2)

La pérdida de bienestar fetal en el 90% de los casos puede ocurrir preparto y peri parto siendo esta la manifestación final de una serie de eventos en su mayoría detectables y prevenibles. (3)

En nuestro país no existe un estudio en el cual se indique cuales son las complicaciones presentes en las pacientes embarazadas secundario al consumo de bebidas oxitócicas.

2.1 Embarazo (4)

Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el útero materno. Abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por la etapa de embrión a feto. La gestación en embarazos con feto único tiene una duración media de 40 semanas (280 días) a partir del primer día del último período menstrual.

2.1.1 Embarazo a término (4)

La ACOG en 2007 se refirió a "término" para describir todos los partos entre 37 y 41 semanas de gestación. Actualiza esta definición con el siguiente consenso:

Cuadro 1. Clasificación recomendada para partos desde las 37 semanas de gestación

- **Término temprano:** 37 0 /7 semanas a 38 6/ 7 semanas
- **Término completo:** 39 0 /7 semanas hasta 40 6/ 7 semanas
- **Término tardío:** 41 0 /7 semanas hasta 41 6/ 7 semanas
- **Postérmino:** 42 0 /7 semanas y más allá

Data from Spong CY. Defining "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. JAMA 2013; 309:2445-6.

Fuente: Pag. 6. Definición de embarazo a término. The American College of Obstetricians and Gynecologists and Society for Maternal-Fetal Medicine. 2013.

2.1.2 Contracciones Uterinas

Es el motor del parto, que lo forman las contracciones uterinas y la prensa abdominal. La prensa abdominal refuerza el efecto de las contracciones uterinas al final del parto.

2.1.2.1 La prensa muscular abdominal:

Durante el expulsivo (segundo período del parto), no son suficientes las contracciones uterinas, siendo necesarios esfuerzos voluntarios de empuje por parte de la paciente, sincrónicos con la contracción, que emplean el diafragma y la musculatura de la pared abdominal. Estas contracciones ocurren por la sensación de distensión perineal. Son por tanto, voluntarias y reflejas. (2) (5)

Fuera del embarazo la contractilidad uterina es escasa, aunque en determinadas fases del ciclo genital se producen fases alternativas de contracción y relajación. Ya en una fase temprana del embarazo se producen contracciones de cierta intensidad, esporádicas, breves e irregulares, son las contracciones de Braxton-Hicks, que conforme avanza el embarazo se van haciendo más intensas frecuentes y regulares.

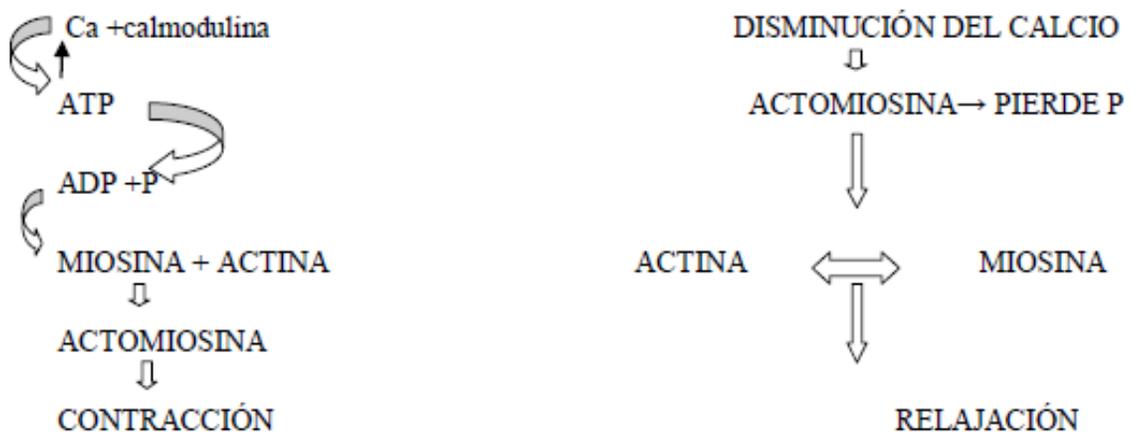
2.1.2.2 Fisiología de la contracción (2)

La contracción uterina está favorecida por la estructura de las células miometriales, que durante la gestación aumentan hasta en 10 veces su tamaño. Están dotadas de una profusión de miofibrillas insertadas en el sarcoplasma, y poseen receptores intracelulares específicos para estrógenos y progesterona. Pero también existen otros muchos receptores como los adrenérgicos, prostaglandinas y sobretodo oxitocina. Estos últimos aumentan de forma progresiva durante el embarazo, alcanzando en el momento del parto valores 100 veces mayores a los previos a la gestación.

Aunque cada una de las células es una unidad funcional, éstas no están aisladas sino que forman un sincitio, lo que es fundamental para asegurar la transmisión de la contracción. Es decir cada célula posee una doble membrana que las separan de la vecina, está dotada de repliegues que aumentan su superficie favoreciendo el intercambio iónico. Al final de la gestación aparecen unos puentes (uniones gap)

entre las células para que se sincronicen. El sistema contráctil del miometrio es semejante a la de la musculatura estriada, se basa en la liberación de energía producida por la reacción del ATP, actomiosina (actina + miosina) e iones (Ca y Na). La unión entre actina y miosina es esencial para que se produzca la contracción.

El calcio es el factor fundamental en todo el proceso. Las células musculares del miometrio se contraen o se relajan en directa dependencia de la concentración que el ión calcio alcanza a nivel intracelular.



Fuente: Pag. 29. Ingesta de aguas tradicionales con principios oxitocicos en la taquisistolia y sufrimiento fetal agudo en mujeres con embarazo a término. Mayo-Agosto 2012

La acción hormonal también es importante para que la fibra muscular uterina adquiera su capacidad de contraerse durante el parto.

- Estrógenos: son los responsables de la síntesis de miosina durante la gestación, también elevan el potencial de membrana haciendo la contracción más eficaz
- Progesterona: al contrario que los estrógenos, favorecen la relajación uterina, inhiben la formación de las uniones gap, incrementa la formación de receptores beta- adrenérgicos (es decir bloquea la contracción)
- Oxitocina: fundamentalmente favorece el transporte de Ca en la membrana celular (favorece la contracción).La vida media de la oxitocina es muy corta de

ahí la importancia de tener muchos receptores de oxitocina para poder rentabilizarla al máximo.

- Prostaglandinas: aumentan la permeabilidad de la membrana celular al calcio. Son las PG E y f2 α las que realmente tiene poder oxitócico. (2) (5)

2.1.2.3 Distocias de la dinámica uterina (2) (6)

La primera etapa del trabajo de parto, se caracteriza por estar artificialmente dividida en una fase latente y fase activa. En la primera, que dura varias horas, el cuello uterino se va ablandando y borrando, pero con discreta dilatación. Luego una fase activa con una dilatación rápida, todo esto dependiendo de una adecuada actividad uterina, por lo que una falla de la contractilidad provocara una alteración de la maduración y dilatación cervical, con una detención de la progresión del trabajo de parto. Por ende se puede definir las distocias de la dinámica uterina como la alteración de la fuerza impulsora del útero que permite que el feto pase por el canal del parto. Tenemos disfunciones cuantitativas se producen por disminución de la contractibilidad y se clasifican en hipotónicas e hipertónicas, y también tenemos disfunciones cualitativas que se producen por perturbación en la contractibilidad.

- Cuantitativas: TGD conservado
 - Las hipotónicas tienen 3 características fundamentales: que mantienen la triple gradiente descendente pero que tiene un bajo tono basal con una presión inadecuada para una dilatación efectiva. Son sincrónicas.
 - Las hipertónicas son asincrónicas, en general hay un alto tono basal y muchas veces son espasmódicas (cortitas, rápidas), con un tono basal relativamente alto.

Si se manifiestan desde el inicio del trabajo de parto se dicen que son primarias o primitivas, en cambio si se manifiestan luego de un periodo de contracción normal o exagerada se dice que es secundaria.

- Cualitativas: TGD alterado
 - Se producen como consecuencia de irritaciones anormales del útero (maniobras de dilatación artificial, adherencias, uso de oxitócicos etc)
 - Sus formas clínicas son: espasmos del OCI y OCE; distocia de Bandl y distocia de Demelin.

2.1.2.3.1 Fisiopatología de las distocias de la dinámica (2)(6)

(Descripción de los signos de hipodinamia, hiperdinamia y las complicaciones maternas, fetales y neonatales)

Las hipodinamias pueden ser primarias o secundarias:

- Primarias: aparecen en forma temprana en el curso del parto, aquí el parto tiene un curso más lento o detiene u progresión total. Aquí no hay mayores complicaciones maternas fetales salvo las propias de un parto prolongado. Sus causas no están bien definidas y el útero es capaz de contraerse al administrar oxitócica.
- Secundarias: acontecen tras un periodo de contracciones uterinas adecuadas, con agotamiento de los factores necesarios para la contracción uterina. Se asocia a causas como deshidratación materna, deprivación electrolítica, actitud de pánico y sedantes.

Se caracteriza por:

- Hiposistolía: la intensidad contráctil es baja y no supera los 25mmHg.
- Bradisistolía: la frecuencia contráctil es escasa, menor de 2 contracciones en 10 minutos.
- Complicaciones
 - Detención del trabajo de parto
 - Trabajo de parto prolongado
 - Fatiga muscular
 - Mayor número de intervenciones
 - Sufrimiento fetal
 - Infección
 - Hemorragia

En las hiperdinamias hay aumento de la contractilidad uterina (hiperactividad o hiperdinamia).

Se caracteriza por:

- Hipersistolía: intensidad contráctil superior (permanentemente) a 50 mm Hg (hasta 80- 90)
- Taquisistolía: frecuencia superior a 5 contracciones/ 10 minutos.
- Hipertonía: tono basal superior a 12 mm Hg es consecuencia de la polisistolía que condiciona la imposibilidad de relajación uterina entre 2 contracciones
- Causas: Pueden ser por causas espontaneas o iatrogénicas:
Las de causas iatrogénica son debidas a sobredosificación o al empleo intempestivo de oxitócicos y prostaglandinas.

- Complicaciones maternas
 - Parto precipitado
 - Parto detenido
 - Parto obstruido
 - Distensión del segmento inferior
 - Síndrome de pre rotura y rotura uterina (síndrome de Bandl, Frommel, Pinard)
 - Retracción uterina desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
 - Hemorragia
 - insuficiencia renal aguda
- Complicaciones fetales o neonatales
 - Sufrimiento fetal agudo
 - Muerte fetal

2.2 Sufrimiento Fetal Agudo (2)(7)

No existe consenso respecto a una definición precisa de Sufrimiento Fetal (SF). Se acepta generalmente que es sinónimo de hipoxia fetal, condición asociada a una variedad de complicaciones obstétricas que afectan los procesos normales de intercambio entre la madre y feto con disminución en el aporte de oxígeno y retención de anhídrido carbónico en el feto, que puede llevar a lesión transitoria o permanente y muerte de las células fetales, particularmente de las del SNC.

Es conocida la correlación entre SF y diversos cuadros patológicos del recién nacido, especialmente respiratorios. Esto se explica porque la hipoxia fetal se acompaña de diversas alteraciones metabólicas, enzimáticas y del equilibrio ácido base que se traducen, entre otras, en acidosis, aspiración de líquido amniótico y depresión respiratoria del recién nacido.

De los 5 millones de muertes neonatales que se producen cada año en el mundo, cerca del 20% de los casos existe asfixia al nacer (OMS-1995), el 45-50% de los RN muertos en el momento del parto o en las primeras horas de vida posnatal, presentan como causa de mortalidad más importante un trastorno respiratorio.

El sufrimiento fetal agudo es un grave problema que se presenta en aproximadamente el 15% de las gestantes en trabajo de parto, produciendo una mortalidad perinatal elevada o lesiones neurológicas irreversibles si no se actúa a tiempo.

Uno de los cambios más impresionantes en obstetricia ha sido el empleo de parámetros biofísicos y bioquímicos en la valoración del bienestar fetal, lo que ha permitido identificar a los productos de riesgo y orientar el tratamiento, lográndose así disminuir los problemas perinatales. El empleo del monitoreo electrónico fetal permite evaluar el estado del producto del riesgo en el periodo prenatal a través de una prueba de contracción, así como en el intraparto, ya que en la mayor parte de los casos, la actividad uterina es el factor desencadenante del sufrimiento fetal, al sumarse a las otras causas o factores pre disponibles.

Cuando se presentan las contracciones uterinas, durante la primera y segunda etapa del parto, ellas comprimen los vasos maternos reduciendo el flujo de sangre y a una

disminución pasajera de la perfusión útero-placentaria que en condiciones de normalidad es bien tolerada por el feto que se recupera de esta agresión durante el período de circulación normal entre contracciones, pero al presentarse contracciones uterinas anormales conducirán a una disminución aguda del intercambio feto-materno a nivel del espacio intervelloso. En estas mismas circunstancias, frecuentemente la circulación a través del cordón umbilical puede verse comprometida por diversos accidentes. En ambos casos el común denominador, es la instalación súbita de un cuadro de isquemia aguda, que compromete mayormente el intercambio de los gases respiratorios, con deterioro rápido de la homeostasis fetal; presentándose el cuadro conocido como Sufrimiento Fetal Agudo.

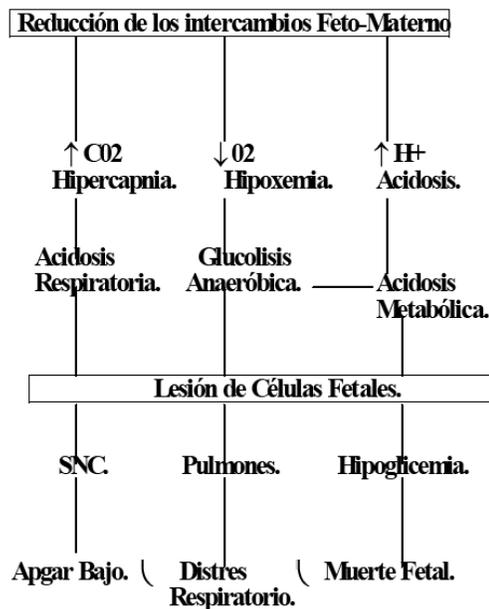
Identificado el feto en estrés, existe un impulso casi irrefrenable, de querer liberarlo a la brevedad posible, recurriendo en la mayoría de los casos al parto por vía abdominal, por lo que se recomienda tener presente que un feto en hipoxia se encuentra en la misma situación que un niño o un adulto en mal estado general, el mismo que deberá ser sometido a una prueba de esfuerzo y ante la cual, si no se toman en cuenta medidas de estabilización de sus funciones vitales, sucumbirá o sufrirá daño severo e irreversible.

2.2.1 Incidencia (2)(7)

Aproximadamente el 20% de los RN presentan valores anormales de la PO₂, PCO₂ y pH al nacer, sin embargo la mayoría de estos RN no desarrollan ninguna anomalía en el período neonatal.

2.2.2 Fisiopatología (2)(7)

Existen dos causas de acidosis fetal: Alteración en la eliminación del CO₂ y disminución del aporte de O₂ al feto. En condiciones normales, la "isquemia transitoria" ocurrida durante cada contracción uterina, es en general bien tolerada por el feto con "buena reserva", quien mantiene niveles de presión parcial de oxígeno (pO₂), presión parcial de bióxido de carbono (pCO₂) y un pH en límites normales. Cuando se alteran estas condiciones disminuyendo el intercambio gaseoso, se reduce el aporte materno de Oxígeno (O₂), se disminuye la eliminación fetal de dióxido de carbono (CO₂) y consecuentemente aumenta la concentración de hidrogeniones (H⁺).



Fuente: Pag. 45. Ingesta de aguas tradicionales con principios oxitocicos en la taquisistolia y sufrimiento fetal agudo en mujeres con embarazo a término. Mayo-Agosto 2012

Un feto normal necesita 5-10 ml O₂/Kg/min para un desarrollo, crecimiento y pH normales. La disminución del aporte de O₂, conduce a una caída de la pO₂ en la sangre fetal (hipoxemia) que de persistir o agravarse producirá una disminución de la concentración de O₂ en los tejidos (hipoxia). El resultado de la hipoxia es el establecimiento de un metabolismo anaeróbico a nivel celular, generándose 2 moles de lactato y 2 moles de ion hidrógeno por cada mol de glucosa. La producción excesiva de iones hidrógeno, desvían la ecuación ácido-base hacia la derecha con un incremento de la pCO₂, reducen la concentración del buffer (ion bicarbonato y proteínas), originándose un cuadro inicial de acidosis metabólica. También se altera la relación lactato-piruvato con predominio del lactato. La caída del pH interfiere en el funcionamiento de las enzimas. La glucólisis anaeróbica produce 12 veces menos energía que la aeróbica, lo que se compensa aumentando el consumo de glucógeno de reserva y agotándolo; La inhibición de enzimas, el agotamiento de las reservas de glucógeno, y la hipoxia conducen a daño celular que llegarían a ser irreparables. Todos estos constituyen mecanismos de compensación a los cuales recurre el feto para “salvarse”, pero que originan graves daños en los órganos y en la adaptación del recién nacido.

El agotamiento de glucógeno es mucho más rápido a nivel cardiaco, lo cual junto con las interferencias enzimáticas, sobre todo con los que intervienen en la bomba de sodio-potasio y la persistencia de la hipoxia, producen una falla cardíaca grave que empeorará el cuadro general y conduciendo al feto a la muerte.

Las características mismas del equilibrio ácido-base del feto hacen que la mayoría de los casos de sufrimiento fetal agudo que cursan con acidosis, se encuentren componentes de ambos tipos: metabólica y respiratoria.

2.2.3 Circulación materno-fetal (2)

Para entender los problemas del déficit de oxigenación fetal es necesario un adecuado conocimiento de la respiración fetal y de los elementos que en ella intervienen. Es conocido que la homeostasis de la circulación fetal es dependiente de la integridad de las diferentes vías o caminos que el oxígeno y los diversos nutrientes tienen que atravesar para llegar al feto, así como para la expulsión de sus productos de desecho.

Se pueden conceptualizar en tres las principales vías de perfusión fetal:

- Vía Materna
- Vía Útero-Placentaria
- Vía Umbilical

▪ Vía materna:

Está constituida por la circulación Aorto-Iliaca, que transporta la sangre oxigenada y los nutrientes hacia el útero a través de las arterias uterinas. Se debe tener en cuenta que el buen funcionamiento de la vía materna dependerá de:

- La presión parcial de oxígeno de la atmósfera que rodea a la gestante, la misma que juega un rol importante en la hematosi pulmonar materna.
- Adecuado nivel de hemoglobina, lo que es indispensable para el transporte efectivo del oxígeno.

- Adecuado incremento de la masa eritrocitaria, la misma que dependerá de la cantidad de hierro de depósito disponible.
- Adecuado y efectivo volumen sanguíneo circulante, que está dado por el incremento del volumen plasmático más la masa eritrocitaria.
- Integridad funcional aorto-iliaca y de la vena cava.

Cualquier obstrucción del flujo sanguíneo a nivel del Sistema Aorto-Iliaca originará un déficit de nutrientes y oxígeno al feto. (2)

- Vía útero-placentaria:

Las arterias uterinas llevan la sangre oxigenada hacia el interior del útero, ramificándose y atravesando el miometrio hasta los espacios intervellosos de la circulación placentaria.

La vía útero placentaria puede ser afectada a nivel miometrial como resultante de una hipertonía o taquisistolía uterina que conducirá a una falla en la perfusión de los lagos vellosos, o a nivel de la vascularización placentaria.

Una vez que la sangre ha atravesado el miometrio y llegado a los lagos vellosos, ésta se pone en contacto con la placenta. El flujo sanguíneo normal a través de los espacios intervellosos placentarios puede verse afectado al ocurrir un defecto en la vascularización placentaria, como por ejemplo un aumento en la resistencia periférica de los vasos placentarios, que producirá una gradiente de presión significativa en contra de la sangre que debe fluir a través de la placenta para el intercambio con la circulación fetal. Esto podría originar una disminución en la perfusión placentaria, afectando consecuentemente el intercambio gaseoso con la circulación umbilical.

La perfusión a través del espacio intervelloso se ve afectada también por presiones intra-amnióticas mayores de 30 mm de Hg

Bajo circunstancias normales con una funcionalidad normal de todas las vías que mantienen la homeostasis fetal, esta disminución de la perfusión es bien tolerada por el feto, quien no presentará evidencia de hipoxia hasta que por lo menos ocurra un aumento en la presión intra amniótica de 70 mm de Hg, o sea que en circunstancias ordinarias, con una placenta sana, permeabilidad de la vía materna y ausencia de contracciones uterinas excesivas, la vía placentaria no será afectada significativamente por presiones intra amnióticas menores a 70 mm de Hg. En la práctica se ha observado que una placenta sana, puede ser bien perfundida bajo presiones de 100 mm de Hg. Por otro lado, una placenta defectuosa, puede no permitir una adecuada oxigenación de la circulación umbilical a presiones de 50 mm de Hg que es aproximadamente la gradiente usual de presión intra amniótica durante la contracción de un trabajo de parto normal.

(2)

- Vía umbilical:

La compresión del cordón umbilical puede ocasionar una disminución del flujo de la sangre oxigenada hacia el feto solamente, o puede además, ocluir ambos vasos arteriales, quedando la sangre atrapada dentro del feto.

En resumen, la homeostasis de la circulación fetal depende además de una vía materna intacta que lleva sangre hacia el útero, de una vía útero placentaria intacta que lleva la sangre a través del útero y la placenta, y finalmente, de una vía umbilical intacta que permita a la sangre fetal discurrir a través de los vasos umbilicales.

Es conocido que la mayor parte de las situaciones patológicas responsables de la mortalidad perinatal, tienen en común la asfixia como mecanismo patogénico final, caracterizada por el desarrollo de anoxemia, hipercapnia y acidosis respiratoria y/o metabólica, conforme se va agravando el caso. Es así que cuando el feto se encuentra deficitario de oxígeno, es capaz de desarrollar una serie de mecanismos de adaptación para protegerse, permitiéndole seguir

viviendo y desarrollándose en un medio ambiente inhóspito subletal, que podrá afectar en forma proporcional a la anoxia, su crecimiento y desarrollo. Dos son los principales mecanismos descritos en este sentido, uno es el mecanismo "Everest" descrito por Bancroft, mediante el cual el feto desarrolla una policitemia con el objetivo de aumentar el transporte de oxígeno por la sangre, al aumentar la cantidad de hemoglobina que es el transportador de este gas; el otro mecanismo es la vasodilatación a nivel de la placenta, originada por la hipercapnea, lo que produce un aumento del flujo sanguíneo permitiendo la adaptación del sistema circulatorio fetal, que distribuirá el oxígeno a los órganos nobles. (2)

2.2.4 Causas del sufrimiento fetal (2)

- Causas Ambientales:
 - Disminución de la presión parcial de oxígeno ambiental: la residencia a gran altura sobre el nivel del mar ocasionará una inadecuada oxigenación de la sangre materna, ante el cual el feto desarrollará el síndrome de Everest ya descrito.
 - Ambientes enrarecidos: industriales, hacinamiento

- Causas Maternas:
 - Disminuyen el flujo sanguíneo útero placentario: Hipotensión arterial, shock, vasculopatías por enfermedad hipertensiva o diabetes, falla cardíaca súbita.
 - Disminuyen la concentración de oxígeno: Anemia moderada y severa, insuficiencia respiratoria, shock, cardiopatías cianóticas, enfisema pulmonar, etc
 - Aumentan la concentración de anhídrido carbónico: insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal, ejercicio físico excesivo.
 - Metabólicas que aumentan la acidosis.
 - Alteraciones circulatorias a nivel Aorto-Cava.

- Causas Uterinas:
 - Distocias dinámicas: hipertonía, híper o taquisistolía
 - Trabajo de parto prolongado

- Causas Placentarias:
 - Enfermedad intrínseca: envejecimiento placentario (envejecimiento placentario prematuro y pos madurez).
 - Enfermedad extrínseca: preeclampsia/eclampsia, infecciones, diabetes, nefropatías, etc.

- Causas Umbilicales:
 - Brevidad real o aparente (circulares ajustadas) del cordón umbilical.
 - Nudos reales o verdaderos.
 - Mal posiciones del cordón umbilical: prolapsos o procidencias, pro cúbitos, a laterocidencias, etc.
 - Malformaciones del cordón umbilical: Neoplasias, ausencia de gelatina de Warthon, etc.

- Causas Fetales:
 - Anemia fetal: rotura de vasa previa, hemorragia fetal transplacentaria, enfermedad hemolítica.
 - Inmadurez fetal

- Causas Complejas:
 - Uso excesivo de hipotensores y sedantes.
 - Miomas intramurales, DPPNI, Placenta Previa.
 - Hábitos y adicciones como el alcohol, el tabaco, la cocaína, entre otros.

Como se puede observar, las causas que comprometen el estado fetal pueden ser:

- Accidentales, transitorias o agudas, pudiendo algunas ser curables o recuperables como en el caso de una neumopatía materna y en otros no recuperables como un DPPNI o un accidente de cordón no diagnosticado ni tratado a tiempo.
- Permanentes, progresivas o no recuperables, como es el caso de una insuficiencia renal o una preeclampsia refractaria al tratamiento.

La evaluación prenatal precoz, hará posible la identificación temprana de los fetos de riesgo contando los movimientos fetales y la simple medida de la altura uterina en cada visita, la que se complementará con la evaluación ecográfica del crecimiento fetal, perfil biofísico fetal, flujometría y el monitoreo electrónico fetal.

2.2.5 Sintomatología (2)(27)

Los signos de sufrimiento fetal más importantes son los que se obtienen por la auscultación del corazón fetal y la observación de la presencia de meconio en el líquido amniótico.

Con respecto a la auscultación del corazón fetal existen determinadas modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) asociadas a sufrimiento fetal agudo y son la bradicardia, taquicardia y la irregularidad de los latidos fetales.

La FCF basal se considera normal cuando los latidos cardíacos por minuto oscilan entre 120 y 155. En general, el trazo se debe observar por cuanto menos durante 10 minutos para establecer la FCF basal verdadera, aunque se requiere un intervalo de al menos 2 minutos.

Se habla de bradicardia cuando la FCF basal es menor de 120 latidos por minutos. Se acepta que es consecuencia de la depresión del automatismo cardíaco provocado por la hipoxia. Hay que tener en cuenta que en las gestantes tratadas con fármacos B-bloqueantes y aquellas con embarazo cronológicamente prolongado, la FCF oscila entre 100 y 120 latidos por minutos, siendo estas las causas más frecuentes de bradicardias. También hay que tener en cuenta el bloqueo aurículo ventricular donde se observan los más bajos índices de FCF (50 a 60 latidos por minutos).

Entendemos por taquicardia al aumento de la FCF basal por arriba de los 160 latidos por minutos, siendo uno de los primeros índices de SFA, pues denota la estimulación del simpático producida por la hipoxia. La taquicardia fetal resulta ser un cambio inespecífico que debe ser interpretado junto con la demás información clínica disponible, ya que puede ser causada por fiebre materna o fármacos parasimpaticolíticos (atropina) y simpaticomiméticos (terbutalina)

Con respecto a la irregularidad de los latidos fetales, cabe mencionar que existen modificaciones rápidas de la FCF independientes de las contracciones uterinas y modificaciones lentas asociadas a las contracciones uterinas. Las irregularidades de la FCF independientes de las contracciones uterinas son variaciones de la FCF rápidas y de corta duración, fáciles de apreciar al oído pero muchas veces imposible de contar. A este tipo de modificaciones corresponden los fenómenos denominados *espigas* (caídas rápidas con inmediata recuperación de la FCF), ascensos transitorios (aumentos de corta duración de la FCF) y oscilaciones rítmicas. Todas se observan en los partos normales y no se ha podido encontrar ninguna relación entre ellos y el sufrimiento fetal. Por el contrario, se las asocia con un buen estado fetal.

En cuanto a las modificaciones de la FCF producidas por las contracciones, se han identificado 3 tipos de caídas transitoria de la FCF denominadas DIPS tipo I o desaceleraciones tempranas, DIPS tipo II o desaceleraciones tardías y DIPS umbilicales o desaceleraciones variables.

Los dips I se caracterizan porque el momento de menor FCF coincide con la contracción, o se produce menos de 20 segundos después y tienen un decalage corto. Su presencia se atribuye a una estimulación refleja del vago, producida en la mayoría de los casos por compresión de la cabeza del feto después de rotas las membranas y después de los 5 cm de dilatación cervical.

Por lo tanto es un patrón tranquilizante relacionado con pH fetal normal, Scores de APGAR normales y sin signos de afección fetal, sin embargo con membranas íntegras su aparición se asocia a oligoamnios, que favorece la compresión del polo cefálico.

Los DIPS II alcanzan su punto de menor FCF de 20 a 60 segundos después de la acmé de la contracción y tienen un decalage largo. Corresponden a un descenso de la PO₂, que después de la contracción uterina disminuye por debajo de 18 mm Hg (nivel crítico de PO₂), por lo que cuando el feto tiene bajas reservas de oxígeno, con PO₂ próxima al nivel crítico existe una mayor posibilidad de presentarlo. Si la PO₂ disminuye aún más, se produce la estimulación de los quimiorreceptores que a su vez determinan una respuesta simpática que consiste en vasoconstricción

inmediata; consecuentemente se produce una elevación repentina de la presión arterial fetal, estimulando los barorreceptores que a través del nervio vago desencadenan una respuesta parasimpática, disminuyendo transitoriamente la FCF. Para detectar clínicamente un DIP II se debe auscultar al feto durante e inmediatamente después de la contracción uterina, observándose que en coincidencia con la acmé de la contracción o durante el período de relajación, la FCF comienza a disminuir progresivamente extendiéndose durante todo el período de relajación; luego la FCF se va acelerando y antes de la contracción siguiente retoma los valores basales, por lo que la presencia de los DIPS de tipo II indica SFA con certeza.

Los DIPS umbilicales o desaceleraciones variables se atribuyen a la oclusión transitoria de los vasos umbilicales por el útero contraído. Cuando la oclusión es breve menor de 40 segundos, solo se produce una estimulación refleja del vago, si duran más de 40 segundos se desarrolla también hipoxia fetal, por lo que en este caso los DIPS umbilicales serían signo de SFA presentando gran polimorfismo y diferente relación temporal con la contracción uterina.

Estos tipos de desaceleraciones presentan algunas particularidades que delatan mayor riesgo fetal, llamados DIPS umbilicales desfavorables:

- Aumento de la línea basal (taquicardia compensadora).
- Recuperación en niveles inferiores (bradicardia).
- Lento retorno a la línea basal.
- Duración superior a 60 segundos y disminución de la FCF por debajo de 70 latidos por minuto.

La presencia de una de estas alteraciones indica la posible existencia de hipoxia y acidosis fetal. En contraposición, los descensos de la FCF hasta 70 latidos por minuto y con duración inferior a 1 minuto, caracterizan los DIPS umbilicales favorables, poco relacionados a compromiso fetal por hipoxia.

Con respecto a la presencia de meconio en el líquido amniótico, la mayor parte de los autores la consideran un signo de alarma que adquiere valor cuando se asocia con

modificaciones de la FCF. Se presenta cuando por alteración del medio interno fetal, hay estimulación de los sistemas simpático y parasimpático, que produce un aumento del peristaltismo de la musculatura lisa del feto con relajación del esfínter anal y puede ser signo de sufrimiento actual o pasado. Su existencia puede ponerse de manifiesto con membranas íntegras mediante la amnioscopia durante las últimas semanas del embarazo o durante el trabajo de parto con membranas rotas, la salida del líquido amniótico teñido certifica su existencia. El color varía según la intensidad de la hipoxia, cuanto más espeso (puré de arvejas) aparezca significa que procede de las porciones más altas del intestino fetal y por ende más grave.

El meconio no debe por sí solo ser determinante de ninguna conducta obstétrica, ya que se lo encontró presente en el 16 % de los trabajos de parto, de los cuales solo el 2,7 % se asoció a DIPS II que sí indica SFA .

Otros signos atribuibles a la existencia de SFA son el apagamiento de los tonos cardíacos, auscultación de un soplo ritmado con los latidos cardíacos fetales (LCF) y la presencia de arritmia cardíaca fetal.

2.2.5.1 Relación entre el grado de tinción meconial del líquido amniótico durante el trabajo de parto y la presencia de complicaciones neonatales (8) (9)

Se realizó una investigación destinada a determinar en qué medida el grado de tinción meconial se asocia a las complicaciones neonatales, para lo cual se observaron a 42 productos provenientes de un parto con líquido amniótico teñido de meconio, versus 42 neonatos con líquido claro.

Los resultados reportan que la presencia o ausencia de líquido amniótico teñido de meconio, no se relaciona significativamente a las complicaciones neonatales, sin embargo se logra percibir que en la medida que se incrementa la magnitud de la coloración meconial del líquido amniótico ocurren complicaciones neonatales.

Los diferentes grados de tinción meconial al momento del parto encontrados fueron el líquido meconial verde claro, verde oscuro y francamente meconial En tal sentido la incidencia de complicaciones neonatales con líquido amniótico claro fue de 4

(8,84%) caso, mientras que en los casos de tinción meconial fue de 8 casos (19%). La magnitud del daño neonatal y la duración de las mismas en los casos estudiados no fueron significativas y no existieron casos de mortalidad o morbilidad grave.

El líquido amniótico se puede clasificar mediante inspección visual en claro, o verdoso y verde en el caso de que exista tinción meconial. Se debe reflejar la intensidad de la tinción en leve (+), moderada (++) e intensa (+++) o “meconio denso o en pasta”. Aunque este es el método de clasificación más utilizado, tiene el inconveniente de que depende de la impresión subjetiva del observador, pero resulta útil en la práctica clínica.

La coloración por meconio del líquido amniótico es duradera. A diferencia de la auscultación fetal, el momento del examen no suele coincidir con la expulsión de meconio. Esta expulsión de meconio indica un trastorno fetal actual o anterior.

El estrés intrauterino puede causar paso de meconio al líquido amniótico. Uno de los factores causantes de este estrés es el grado de la intensidad uterina:

- Grados de intensidad:
 - 0: menos de 15mmHg
 - +: de 15 a 25mmHg, en general dura menos de 30 segundos
 - ++: 30 a 50mmHg y dura aprox. 45 segundos.
 - +++: Más de 50mmHg y dura más de 60 segundos

2.2.5.2 Apgar (26)

El Score de Apgar es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del Recién Nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida. Es utilizado internacionalmente, y nos indica el estado de salud del RN al primer minuto y a los 5 minutos.

Los parámetros que evalúa son 5:

- Frecuencia Cardíaca
- Esfuerzo Respiratorio
- Tono Muscular
- Respuesta a estímulos
- Color de la piel

Estos se evalúan en un puntaje de 0 a 2

Puntaje	0	1	2
Frec. Cardíaca	Ausente	< 100/min	>100/min
Respiración	Ausente	Lenta	Normal, llanto
Tono Muscular	Flaccidez	Hipotónico	Movimientos Activos
Resp. a Estímulos	Ninguna	Escasa	Positiva
Color de la piel	Pálida Azulada	Azul Rosada	Rosada

Fuente: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=34733>

Una puntuación inicialmente baja no indica que existan riesgos a largo plazo para el bebé, mientras que las maniobras de reanimación hayan sido las correctas y que la puntuación se normalice a los 5 o 10 minutos.

La puntuación va de 0 a 10. A mayor puntuación mejor estado de salud del bebé.

- ≥ 8 : bebé en buenas condiciones.
- 5-7 : pueden ser necesarias algunas maniobras para ayudarlo a respirar.
- ≤ 4 : Asfixia Severa. Necesita maniobras de reanimación o resucitación.

Se publicaron varios artículos comparando al Score de Apgar con otros métodos de evaluación del RN, entre ellos uno publicado en el 2001 en el New England Journal of Medicine, donde se comparó al Score de Apgar con el estado ácido base sanguíneo en la arteria umbilical en 145.000 neonatos (9% de pre-término y 91% de término) y se llegó a la conclusión de que el Score de Apgar es el mejor predictor de sobrevida neonatal

2.3 Plantas Medicinales (1) (10) (11)

Las hierbas medicinales son distintas plantas o vegetales de diferentes especies, las cuales de acuerdo a su estructura química y composición estructurales pueden ejercer soluciones curativas para distintas lesiones del organismo que posiblemente presenten

los seres humanos. La parte de la planta empleada medicinalmente se conoce con el nombre de droga vegetal, y puede suministrarse bajo diferentes formas galénicas: cápsulas, comprimidos, crema, decocción, elixir, infusión, jarabe, tintura, ungüento, etc.

Durante el período de la gestación se deben de ser evitadas todas aquellas plantas con efectos estrogénicos, que promueven la fabricación de estrógenos y oxitócicas, que aumentan el tono de las contracciones uterinas, lo que en ambos casos podría generar un riesgo evidente para el embarazo y trabajo de parto.

2.3.1 Plantas para embarazadas (1)(10)(11)

Las plantas medicinales y el embarazo no tienen por qué estar reñidos, pero si es cierto que se deben tomar algunas precauciones. Náuseas, mareos, estreñimiento, irritabilidad y anemia son dolencias corrientes que pueden ser perfectamente aliviadas con plantas, puesto que no es recomendable la administración de fármacos en el primer trimestre de embarazo.

Durante la gestación, sobre todo en los primeros meses, muchas mujeres sufren diversos problemas, asociados a los cambios hormonales. Aunque no afectan a todas las mujeres por igual, los trastornos más usuales son la aparición de mareos, náuseas y vómitos, una mayor tendencia a la retención de líquidos, anemia por falta de hierro, calambres musculares y el dolor de espalda, aumento en la incidencia de problemas venosos como várices o hemorroides, estreñimiento, ardor de estómago, flatulencias, a nivel nervioso insomnio o lo opuesto, sensación de sopor, ataques de ansiedad y fatiga. Para aliviar estos problemas sin necesidad de tener que recurrir a medicamentos, las plantas medicinales pueden ser una opción a explorar.

Ante todo deben ser evitadas todas aquellas plantas con efectos estrogénicos, que promueven la fabricación de estrógenos y oxitócicas, que aumentan el tono de las contracciones uterinas. Es el caso de plantas de uso tan corriente como la salvia, la artemisa, la canela, la alfalfa, el trébol de prado. Por efecto abortivo se debe evitar la ingesta de determinados componentes, como el apiol o la tuyona, presentes en el hisopo, el apio, el hinojo, el perejil, la ajedra y buena parte de las hierbas aromáticas.

2.3.2 Plantas tradicionalmente utilizadas en la comunidad (1)(10)(11)

El uso de plantas con propiedades medicinales, se remota al inicio de las primeras grandes culturas, En nuestros días, generalmente en las comunidades rurales, se siguen aplicando remedios derivados de plantas que por tradición se han utilizado durante siglos.

Concretamente nos referiremos, a las plantas medicinales catalogadas con el término emenagogo, de origen griego, se utiliza para referirse a los principios activos, medicamentos o remedios a base de hierbas, que pueden estimular el flujo sanguíneo en el área de la pelvis y el útero, y en algunos casos, fomentar la menstruación. Los principios activos con estas propiedades pueden ser usados en la terapia llamada emenagoga, en los casos de ausencia del flujo menstrual por razones distintas al embarazo.

2.3.2.1 Plantas Emenagogos y Embarazo (2)(3)(20)

Las plantas emenagogas pueden tener un efecto más fuerte. Cando su efecto es muy fuerte se suelen considerar abortivas por lo tanto normalmente está contraindicado el uso de plantas emenagogas durante el embarazo.

Entre las principales plantas emenagogas tenemos: Perejil, Anís, Tanaceto, Ruda, Tejo, Canela, Verbena.

2.3.2.1.1 CANELA (2) (12)

La corteza de la canela tiene un uso medicinal, tiene grandes propiedades terapéuticas como antiespasmódico y estimulante de las funciones circulatorias y digestivas. Originario de Sri Lanka, actualmente el canelo se cultiva en la mayor parte de las regiones tropicales cálidas y húmedas.

- Componentes Químicos de la Canela

- Acido ascórbico
 - Acido palmítico
 - Alfa pineno
 - Canfeno
 - Limoneno
 - Furfural
 - Alcanfor
 - Benzaldehído
 - Taninos
 - Eugenol
 - Farnesol
 - Gammaterpineol
 - Isoeugenol
 - Fibra
 - Mucilagos
 - Sacarosa
 - Minerales: boro, calcio, cobre, cobalto, estroncio, sodio, potasio, yodo, magnesio
- **Vitaminas. Niacina, tiamina**
Acido ascórbico
 El ácido ascórbico, o Vitamina C, es una vitamina hidrosoluble, emparentada químicamente con la glucosa, que solamente es una vitamina para el hombre, los primates superiores, el cobaya, algunos murciélagos frugívoros y algunas aves. La inmensa mayoría de los animales, incluidos los de granja, pueden sintetizarla, por lo que no la acumulan en su organismo (ni, eventualmente, la segregan en la leche). Esto tiene como consecuencia que los alimentos animales sean generalmente pobres en esta vitamina.
 - **Acido palmítico**
 El ácido palmítico es el principal ácido graso saturado de la dieta, constituyendo aproximadamente un 60% de los mismos. Es el más abundante en las carnes y grasas lácteas y en los aceites vegetales como el aceite de coco y el aceite de palma.

Es el ácido graso menos saludable pues es el que más aumenta los niveles de colesterol en la sangre, por lo que es el más aterogénico.

- **Furfural**

Conocido también por furancarboxaldehído es un líquido de color amarillo claro y ambarino, el color se cambia a marrón en el proceso de almacenamiento por la acción de la luz y el aire. Tiene el olor a almendra amargo o un olor especial de formaldehído. Compuesto por un furán y un grupo aldehído. El furfural tiene una gran importancia industrial por sus múltiples usos, entre los cuales podemos citar: obtención de alcohol furfurílico, solvente en la producción de aceites minerales, refinación de aceites animales y vegetales, concentración de vitaminas A y E, la eliminación de sustancias formadoras de residuos en los aceites lubricantes, destilación fraccionada del petróleo, síntesis de urea, formol, etc. Tiene además, aplicación en la preparación de productos con actividad biológica, fabricación de plaguicidas, nylon y otros productos químicos.

- **Alcanfor**

Es una sustancia obtenida de arboles madereros y actúa como un poderoso cardioestimulante, puede administrarse en caso de insuficiencia cardíaca, por shock o cardiopatía o como consecuencia de tifus o neumonía. Útil también cuando hay fiebre, inflamación reumática. Externamente se usa en el acné, en las heridas indoloras, en los dolores musculares u óseos. En el aparato digestivo tiene efectos laxantes, antiespasmódicos y carminativos. Estimula el corazón y la respiración, sube la tensión, indicado en la depresión postoperatoria o en convalecencias graves después del cólera o tuberculosis.

- **Benzaldehído**

El benzaldehído (C_6H_5CHO) es un compuesto químico que consiste en un anillo de benceno con un sustituyente aldehído. Es el representante más simple de los aldehídos aromáticos y uno de los miembros industrialmente más usados de esta familia de compuestos. A temperatura ambiente, es un líquido incoloro, con un olor a almendras agradable y característico: el benzaldehído es un componente importante de la esencia de almendras, de ahí su olor típico.

Es un componente primario del aceite de extracto de almendras amargas, y puede ser extraído de un número de otras fuentes naturales en las que está presente, como los albaricoques, cerezas, y hojas de laurel, semillas de duraznos y como amigdalina, combinada con un glicósido, en ciertas nueces y semillas. Actualmente el benzaldehído se fabrica principalmente a partir de tolueno por una diversidad de procesos diferentes.

- **Taninos**

Los taninos son sustancias poco conocidas por nosotros, sin embargo, a diario consumimos muchos alimentos que los contienen, por eso, es importante conocer de qué se tratan y qué propiedades tienen en el organismo.

Podemos encontrar taninos en aquellos alimentos que al comerlos producen sensación de aspereza, sequedad y amargor, como es el caso de la fruta inmadura.

Tienen efectos buenos para la salud, aunque pueden comportarse también, como anti nutrientes al reducir su absorción. Los taninos son compuestos fenólicos que poseen propiedades astringentes y antiinflamatorias, por lo tanto, son muy útiles ante diarrea o gastroenteritis.

Además, tienen acción antioxidante que protegen a las células ante los radicales libres y permiten reducir el riesgo de enfermedades degenerativas, sin embargo, no debemos abusar de los alimentos ricos en taninos, ya que en cantidades excesivas, pueden reducir la absorción de nutrientes como el hierro o las proteínas, y ser causantes de carencias.

- **Eugenol (C₁₀H₁₂O₂)**

El Eugenol es un miembro de los compuestos de la clase alilbencenos. Es un líquido oleoso de color amarillo pálido extraído de ciertos aceites esenciales, especialmente del clavo de olor, la nuez moscada, y la canela. Es difícilmente soluble en agua y soluble en solventes orgánicos.

Tiene un agradable olor a clavo. Es un derivado fenólico conocido comúnmente como esencia de clavo, que es utilizado desde hace varios siglos en la práctica odontológica. Por sus propiedades farmacológicas tiene diferentes usos. Sus efectos farmacológicos son complejos y dependen de la concentración del Eugenol libre a la cual el tejido se expone. Una de las propiedades atribuidas al Eugenol es el alivio del dolor al aplicarlo en los órganos dentales. El Eugenol es un bloqueador irreversible de la conducción nerviosa y en concentraciones bajas, es capaz de reducir la transmisión sináptica de la zona neuromuscular.

Varios estudios han concluido que el Eugenol inhibe la ciclooxigenasa, favoreciendo el efecto analgésico y anestésico al lograr la inhibición de la biosíntesis de las prostaglandinas. A bajas concentraciones el Eugenol inhibe la actividad nerviosa de forma reversible, como un anestésico local. Después de la exposición a altas

concentraciones de Eugenol, la conducción nerviosa es bloqueada irreversiblemente, indicando un efecto neurotóxico. El Eugenol igualmente reduce la transmisión sináptica en la unión neuromuscular. Las fibras nerviosas sensoriales y sus funciones desempeñan un papel importante en la generación de la respuesta inflamatoria, ya que los nervios sensoriales en la pulpa dental contienen péptidos vaso activos, como la sustancia P, péptido relacionado con el gen de la calcitonina, y otros.

El hecho de que el Eugenol inhiba la actividad nerviosa y los componentes vasculares de la respuesta inflamatoria, así como la relación entre estos elementos, puede estar vinculado con sus posibles efectos antiinflamatorios.

2.3.2.1.2 RUDA (2) (12)

Ruta graveolens L., Ruta hortensis Mill. Los principales constituyentes químicos de la Ruta graveolens son:

- **Aceite esencial (0,1-0,6%):**

Compuesto por esterés (acetatos de 2-nonilo y 2-undecilo, etc.); metilnonil, metilheptilcetona; monoterpenos (a y b-pineno, limoneno), cetonas alifáticas (metilnonilcetona en una proporción del 90%), alcoholes (2-undecanol), cumarinas y furanocumarinas (0,15-0,70%) destacando: bergapteno, psoraleno, dafnoretina, isoimperatorina, escopoletina, umbeliferona, pangelina, etc.

- **Alcaloides furoquinólicos:**

Arborinina, arborotina, rutamina, graveolina, graveolinina, 6-metoxidictamina, furoquinolina, fagarina, gammafagarina, kokusaginina, skimmianina, cocusaginina, rutacridona, metilacridona, dictamnina, isogravacridonclorina (furanocridona). (2) (10) Flavonoides: rutina (1-2%), quercetina.

Los principales principios activos de la planta son:

- Los glucósidos, como rutina, un flavonoide.
- Los alcaloides (quinolonas): coquisagenine, y skimmianinegraveoline.
- Furocoumarins (psoralenos): bergaptene (3 –metoxipsoraleno) y xantotoxine (8-metoxipsoraleno).

- Los aceites esenciales: metil-nonil-cetona, metil-n-octil – cetona y heptil-metil-cetona.
- Alcoholes: metil-etil-carbinol, pineno, limenenes. Otros compuestos son: dictamine, gammafagarine, skimmianine, pteleine y kokusaginine.
- Los principios activos de importancia clínica son los psoralenos, responsable de la hepatotoxicidad y la fotosensibilización y metil-nonil-cetona, que tiene efectos sobre el útero.

2.3.2.1.3 PEREJIL (2) (13) (14) (15)

Petroselinumcrispum ,petroselinum hortense, petroselinumsativumhoffm.

Los principales componentes son:

- Aminoácidos: lisina
- Ácidos: ascórbico (vitamina C); fólico, nicotínico (planta) , oleico, palmítico, petroselinico (semilla)
- Aceite esencial rico en : apiol (hojas y especialmente semillas) que le otorga propiedades emenagoga y vasodilatadoras, furocumarinas: bergapteno y xantotoxina (sobre todo en los brotes tiernos) , alpha – pineno, beta – pineno, beta- cariofileno, beta- felandreno, mirceno (semilla).
- Alcaloides: miristicina.
- Rutina (hojas)
- Grasas (especialmente en la semilla)
- Fibras (plantas)
- Minerales: potasio, calcio, fosforo, magnesio, hierro, zinc (planta).

Efectos Secundarios

- Puede ocasionar sangrado o potenciar los efectos de la warfarina
- Durante el embarazo, no se recomienda el uso de semillas de perejil, dado que puede ocasionar sangrado y contracciones uterinas
- Los aceites de perejil pueden resultar venenosos para algunas personas y causar síntomas de envenenamiento como aumento de las contracciones de la vejiga, los intestinos y el útero. Otros efectos

secundarios incluyen pérdida de peso excesiva, hemorragias nasales, insuficiencia renal y sangre en las heces.

- Las mujeres embarazadas deben evitar consumir grandes cantidades de perejil, por tener cierto efecto oxitócico (contrae el útero), que podría predisponer al aborto.

2.3.2.1.4 VERBENA (2) (16) (17)

Verbena officinalis Otros nombres: Yerba santa, Yerba sagrada, Hierba santa.

El principio activo de la verbena es un heterósido llamado verbenalósido que tiene carácter estimulante del sistema nervioso parasimpático y por hidrólisis produce verbenalol, verbenalina, verbenanina y hastatósido.

Está compuesta por:

- Mucílagos
- Glucósidos
- Aceite esencial (citral, terpenos, alcoholes terpénicos y geraniol)
- Saponina,
- Acidosilícico,
- Acidocafeico,
- Taninos y principios amargos.

Mecanismo de acción

Contiene un heterósido, el verbenalósido, cuya hidrólisis proporciona el verbenalina y verbenina que le confieren una acción antiespasmódica, uterotónicas (activa las contracciones uterinas) y favorecedora de la secreción láctea. Además posee heterósidos cardiotónicos, taninos, mucílagos, saponinas, un heterósido amargo, sales minerales y aceite esenciales, rico en citral. Su esencia se obtiene a partir de las hojas. Posee propiedades parasimpático comiméticas (miosis, disminuye la frecuencia cardiaca, aumenta el peristaltismo intestinal, bronco constricción, estimulación glandular, excepto a páncreas), antiálgicas, antitérmicas, vasodilatador renal (directicas), cardiotónicas, eupépticas, digestivas y coleréticas.

Es antigonadotrópica y frena la acción de las suprarrenales, por su esencia. Su extracto es analgésico y potenciador de las prostaglandinas.

Contraindicaciones:

Está prohibido su uso en mujeres embarazadas porque el verbenalósido (heterósido irioideo que se hidroliza en verbenalol) puede causar un efecto uterotónico y dificultar las contracciones características del parto."

Este componente tiene un efecto sinérgico con la prostaglandina E2 (Provoca contracción de la musculatura lisa del útero, Inhibiendo la acción de la hormona gonadotrofina), está contraindicada en mujeres embarazadas porque el verbenalósido (heterósido irioideo que se hidroliza en verbenalol) puede causar un efecto uterotónico y dificultar las contracciones características del parto.

- Acción antitiroidea (bloquea los receptores de la tirotropina (TSH) o se une a la TSH.). Posee propiedades parasimpático comiméticas (miosis, disminuye la frecuencia cardiaca, aumenta el peristaltismo intestinal, bronco constricción, estimulación glandular, excepto a páncreas), antiálgicas, antitérmicas, vasodilatador renal (directicas), cardiotónicas, eupépticas, digestivas y coleréticas. Es antigonadotrópica y frena la acción de las suprarrenales.

2.3.2.1.5 CLAVO DE OLOR (18)(19)(21)

Clavo, clavo de olor, calvo aromático, clavo de especias, giroflé. *Eugenia caryophyllata*, *Syzygium aromaticum*

Principios activos

Dado principalmente por el aceite esencial del Eugenol (90%), cariofileno, furfural, vanillina, salicilato de metilo, piocatecol, metilcetona, pineno y aldehídos valeriánicos.

Compuesto por:

- Cromonas
- Taninos
- Mucílagos
- Silosterol

- Estigmaterol
- Resinas
- Celulosa
- Ácido oleanólico

Mecanismos de acción:

Analgésico (inhibe la síntesis de prostaglandinas e inhibe las transmisiones nerviosas), antiinflamatorio, estimulante muscular, antioxidante, aromatizante, antiséptico

Contraindicaciones:

- Embarazo y lactancia: no se debe de consumir debido a que el aceite esencial de este puede resultar tóxico para el sistema nervioso tanto para la madre como para el feto o lactante.
- Gastritis: el componente eugenol del clavo en altas dosis puede ser irritante de las mucosas digestivas y así exacerbar los síntomas de dolor.

2.3.2.1.6 PIMIENTA (17)(18)(23)

Piper nigrum, pimienta negra

Principios activos:

Hidrocarburos terpénicos: monoterpenos, sesquiterpenos, erpenoides oxigenados y piperina

Compuesta por:

- Ácido benzoico
- Ácido butírico
- Ácido cinámico
- Ácido hexanoico
- Amidas
- Aceite volátil (15 al 21%)

Mecanismo de acción:

Antiespasmódico, analgésico, antioxidantes, antibacteriana

Contraindicaciones:

- Embarazo
- Lactancia

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- 3.1.1 Determinar las complicaciones maternas y fetales asociadas al consumo de bebidas con efecto oxiótico en pacientes con trabajo de parto que fueron atendidas en la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS, durante el periodo de enero a diciembre de 2017

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Describir el perfil epidemiológico de los pacientes incluidos en el estudio
- 3.2.2 Estimar la asociación entre el consumo de bebidas con efecto oxiótico y las complicaciones materno-fetales
- 3.2.3 Determinar la hierba de mayor consumo como estimulador oxiótico.
- 3.2.4 Determinar la vía de resolución con mayor frecuencia entre las pacientes que consumieron bebidas oxióticas.

IV. HIPÓTESIS

4.1 Hi: Existen complicaciones materno-fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicítico en pacientes con trabajo de parto que consultan a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social.

4.2 Ho: No existen complicaciones materno-fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxicítico en pacientes con trabajo de parto que consultan a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco De Seguridad Social.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Diseño del estudio

5.1.1 Estudio analítico-transversal

5.2 Población

5.2.1 Mujeres embarazadas con trabajo de parto que consulten con trabajo de parto inicial asociado al consumo de bebidas oxitócicas a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guatemala.

5.3 Selección y tamaño de la muestra

5.3.1 Procedimiento de muestreo:

Cuantificar el número de pacientes que asisten a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guatemala con historia de trabajo de parto con antecedente de consumo de bebida de hierbas con efecto oxitócico durante el período de enero a diciembre de 2017.

5.3.2 Tamaño de la muestra:

Se tomó el total de la población que cumpla con los criterios de inclusión que asiste a consulta a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guatemala.

5.4 Selección de los Sujetos a Estudio

5.4.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes embarazadas que ingresaron a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo con trabajo de parto inicial menos de 4 cm de dilatación e historia de consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guatemala.

5.4.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con embarazos de 42 semanas en adelante.
- Pacientes embarazadas que ingresan con dilatación mayor o igual a 4 cm
- Pacientes embarazadas con ruptura prematura de membranas ovulares
- Pacientes embarazadas con patología asociada.
- Pacientes con embarazos pretermino.
- Pacientes con embarazos múltiples

5.5 Definición de Expuesto/ No expuesto

5.5.1 Expuesto

- Pacientes embarazadas que ingresaron a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con historia de consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico que ingresan con trabajo de parto inicial durante el período de enero a diciembre de 2017.

5.5.2 No expuesto

- Pacientes embarazadas que ingresaron a la emergencia de los Hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social sin historia de consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico que ingresan con trabajo de parto inicial durante el período de enero a diciembre de 2017.

5.5.3 Relación expuesto – no expuesto será 1-1.

5.6 Definición y Operacionalización de variables

DEFINICION	CONCEPTO	CARACTERISTICA	ESCALA
Bebida oxitócica en el trabajo de parto	Técnica ancestral, prácticas, costumbres en la que se utilizan infusiones de hierbas para acelerar el parto.	Primera ocasión de bebida Consumo de bebida en embarazos anteriores	Nominal

Cantidad de bebida oxicítica	Cantidad medida de líquido consumido		Ordinal
Taquisistolia	Más de 5 contracciones en 10 minutos	Más de 5 Contracciones en 10 minutos	Nominal
Trazo de Frecuencia Cardíaca Fetal Reactivo	Trazo de frecuencia cardíaca fetal con 2-3 aceleraciones sin desaceleraciones con variabilidad moderada en 10 minutos	Reactivo	Nominal
Trazo de Frecuencia Cardíaca fetal No Reactivo	trazo de frecuencia cardíaca fetal con desaceleraciones sin aceleraciones y con variabilidad disminuida o ausente en 10 minutos	No Reactivo	Nominal
Líquido amniótico	Es el líquido que rodea al feto y está dentro del saco amniótico este protege al feto de infecciones, traumatismos, compresiones del cordón y facilita los movimientos fetales.	Líquido claro Meconio ligero Meconio intenso	Nominal
Apgar	Escala de puntuación para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida.	≥ 8 : bebé en buenas condiciones. 5-7: necesarias algunas maniobras para ayudarlo a respirar. ≤ 4 : Asfixia Severa.	Ordinal

Vía de resolución	Vía a través de la cual el producto de la gestación es obtenido.	Cesárea segmentarea transperitoneal Parto eutócico simple	Nominal
Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales. Comparten una ascendencia en común y diversos lazos históricos, prácticas culturales y compartimientos sociales similares.	Ladina Indígena Garífuna	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	13 - 18 19 - 25 26 - 30 30 - 35 Mayor de 36	Ordinal
Escolaridad	Nivel de educación obtenido	Analfabeta Primaria Secundaria Diversificado Universitario	Nominal
Ocupación	Trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.		Nominal

5.7 Técnicas y procedimientos e instrumento para recolección de datos de información

5.7.1 Procedimiento de datos

5.7.1.1 Recolección de datos:

Se obtuvieron los datos por medio de una hoja de recolección de datos a pacientes que consulten a la emergencia de los hospitales de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Guatemala con los criterios de inclusión del estudio la cual continuó dentro del servicio de labor y partos, dichos datos fueron recolectados de las papeletas de cada paciente.

5.7.1.2 Registro de datos

Se inició por realizar una plantilla en Excel con lo cual se recolectaron los datos obtenidos de las encuestas.

5.7.1.3 Análisis de datos

Se analizaron conforme los objetivos y cada una de las variables del estudio. Los resultados fueron analizados a través de gráficas y Odds Ratio obtenido a través de Epi Info de lo cual se obtendrán las conclusiones del estudio.

5.7.2 Procedimientos éticos

Plan educacional a paciente sobre el tipo de estudio en el cual se desea incluir, qué beneficios se obtienen de la información recolectada.

5.8 Recursos

5.8.1 Humanos

- Asesor
- Revisor
- Médico residente investigador
- Médicos residentes I y II

5.8.2 Transporte

- No aplica

5.8.3 Material

- Resmas de hojas tamaño carta
- Cartucho de tinta
- Fotocopias
- Lapiceros BIC
- Grapas
- Almohadilla para sello
- Folders tamaño carta
- Fasteners

5.8.4 Presupuesto

Articulo	Precio	Unidad	Total
Cartucho de tinta	Q 100.00	2	Q 200.00
Fotocopias	Q 0.15	200	Q 30.00
Lapiceros BIC caja	Q 17.00	5	Q 85.00
Grapas	Q 12.00	1	Q 12.00
Almohadilla para sello	Q 20.00	2	Q 40.00
Folders tamaño carta	Q 1.00	60	Q 60.00
Fasteners	Q 0.50	20	Q 10.00
Resmas de hojas tamaño carta	Q 30.00	3	Q 90.00
TOTAL			Q 527.00

VI. RESULTADOS

Tabla No. 1

RANGO DE EDAD DE PACIENTES QUE CONSUMEN BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO QUE CONSULTAN POR TRABAJO DE PARTO INICIAL

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Edad	Pacientes	No expuestas
17 – 20	11	9
21 – 25	17	18
26 - 32	8	9
33 - 36	4	2
> 37	1	3
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 2

ETNIA CON MAYOR INCIDENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES QUE CONSULTAN CON TRABAJO PARTO INICIAL

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Etnia	Pacientes	No expuestas
Indígena	16	12
Ladina	25	29
Garífuna	0	0
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 3

**ESCOLARIDAD CON MAYOR TENDENCIA AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS
CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Escolaridad	Pacientes	No expuestas
Universitario	6	5
Diversificado	21	18
Básico	7	12
Primaria	6	4
Analfabeta	1	2
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 4

**ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑAN LAS PACIENTES CON CONSUMO DE BEBIDAS DE
HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO CON TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Ocupación	Pacientes	No expuestas
Maestra	3	6
Supervisora	1	2
Vendedora	4	5
Instructora	2	0
Cajera	3	2
Teleoperadora	2	1
Ama de casa	22	18
Despachadora	1	3
Operaria	2	1
Cocinera	1	3
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 5

HIERBAS CON EFECTO OXITOCICO CONSUMIDAS POR PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO INICIAL

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo, enero-diciembre 2017

Hierba	Pacientes
Clavo	27
Jengibre	1
Manzanilla	4
Clavo + coco	1
Clavo + hierba buena	1
Coco	2
Canela	2
Clavo + pimienta	3
TOTAL	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 6

PERSONA QUIEN PROPORCIONA BEBIDA DE HIERBA CON EFECTO OXITÓCICO A PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO INICIAL

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo Bermejo, enero-diciembre 2017

Persona	Pacientes
Abuela	1
Cuñada	4
Suegra	20
Mamá	8
Esposo	1
Paciente	5
No refiere	2
TOTAL	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 7

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITOCICO EN
PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Consumo	Pacientes
Primera vez	33
Consumo en embarazos anteriores	8
TOTAL	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 8

**PERCEPCIÓN DE CONTRACCIÓN/DOLOR RELACIONADO A LAS COMPLICACIONES
MATERNO FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON
EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Percepción de contracción/dolor	Pacientes	No expuestas
Si	31	16
No	10	25
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 9

**RELACION ENTRE EL PATRON CONTRACTIL PERCIBIDO RELACIONADO AL
CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON
TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Patrón contráctil	Pacientes	No expuestas
menos de 4 contracciones en 10 min	11	26
mayor o igual a 5 contracciones en 10 min	30	15
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 10

**CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO Y SU RELACION CON
EL TRAZO DE FRECUENCIA CARDIACA FETAL EN PACIENTES CON TRABAJO DE
PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Resultado de Trazo de FCF	Pacientes	No expuestas
Reactivo	22	33
No reactivo	16	8
No aplica	3	0
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 11

CARACTERÍSTICA DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO Y LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Color del líquido amniótico	Pacientes	No expuestas
Líquido claro	16	33
Meconio ligero o intenso	25	8
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 12

RESULTADOS DEL APGAR EN RELACION CON LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

APGAR	Recién Nacido	No expuestas
≥ 8	40	41
5 a 7	0	0
≤ 4	1	0
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 13

**INGRESO INTRAHOSPITALARIO DE RECIEN NACIDO COMO COMPLICACION
MATERNO FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON
EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Ingreso hospitalario de RN	Recién Nacido	No expuestas
Si	0	0
No	40	41
No aplica	1	0
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 14

**COMPLICACIONES MATERNO FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE
HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO Y VIA
DE RESOLUCION MÁS FRECUENTEMENTE RELACIONADA**

Emergencia del Hospital de Ginecología y Obstetricia y Hospital General Juan José Arévalo
Bermejo, enero-diciembre 2017

Vía de resolución	Pacientes	No expuestas
Parto Vaginal	27	33
Cesárea Segmentaria	14	8
TOTAL	41	41

Fuente: datos obtenidos de hoja de recolección de datos

Tabla No. 15

**ODDS RATIO DE LAS COMPLICACIONES MATERNO FETALES ASOCIADAS AL
CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTE CON
TRABAJO DE PARTO**

Variable	OR	IC
Percepción de contracción/dolor	4.8	1.9 - 12.5
Patrón contráctil	4.7	1.8 - 12.1
Resultado de Trazo de FCF	3	1.1 – 8.2
Color del líquido amniótico	6.4	2.4 – 17.4
APGAR	1	1
Ingreso hospitalario de RN	1	1
Vía de resolución	2.3	0.8 – 5.9

VII. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Del total de casos obtenidos se observa que el 68 % de las pacientes que consumen bebidas de hierbas con efecto oxicótico se encuentran entre los rangos de 17 a 25 años con tendencia a la etnia que se presenta con mayor frecuencia podemos decir que el 61 % de las pacientes son ladinas mientras que el 39 % son indígenas sin presentarse casos de pacientes garífunas dentro de nuestra muestra. No descartando su uso en esta etnia sino su ausencia a la atención de servicio de salud del Instituto asociado a que representan la minoría en la población nacional.

El 85% de la población que consume este tipo de bebidas no posee educación superior poniendo en evidencia que el déficit de educación influye en este tipo de vivencias por lo que la transmisión cultural es clave en este tipo de prácticas. De acuerdo a los datos recolectados el 51% de las pacientes con consumo de bebidas oxicóticas poseen el grado de escolaridad de diversificado y el 34% escolaridad primaria, básico y analfabeta. Del total de pacientes expuestas se indica que el 53 % son amas de casa lo cual predispone al poco acceso a la información con respecto a las complicaciones del consumo de bebida oxicótica y la influencia familiar a la toma de decisiones y/o la no toma de sus propias decisiones.

A través de información recolectada por la hoja de datos se determinó que la hierba oxicótica más consumida es el agua de clavo con un 66% y en un 16% de los casos se presenta una mezcla de la misma lo cual la posiciona como la hierba de referencia a nivel cultural para iniciar patrón contráctil en las pacientes. Siendo está indicada en el 49% de los casos por la suegra, 20% por la madre y 12% por cuñada y esposo lo cual demuestra la influencia familiar en la toma de decisiones estando esto en relación con el hecho de que las pacientes en su mayoría son amas de casa con un nivel educativo y socioeconómico bajo.

El 80% de pacientes indican que es la primera ocasión que consume este tipo de hierbas, esto se ve influenciado por el hecho de que la gran mayoría de pacientes del estudio son primigestas. El 76% de las pacientes refieren que las contracciones percibidas se asociaban a dolor continuo y esto mismo se relaciona con un número mayor de 5 contracciones en 10 minutos en el total de casos que hicieron referencia a esta manifestación representando esto el 73 % de los casos.

En el 54 % de las pacientes presentó en el transcurso del trabajo de parto un trazo de frecuencia cardiaca fetal reactivo esto se correlaciona con la vía de resolución en el 65 % de los casos la cual fue parto eutócico simple. Se presentó un caso de muerte fetal tardía y dos pacientes con dilatación avanzada en las cuales no se realiza el trazo de frecuencia cardiaca fetal lo cual representa el 7% de las pacientes.

Del total de pacientes evaluadas el 61% presentó en el transcurso del trabajo de parto líquido amniótico con meconio ligero o intenso lo cual indica que el color del líquido está directamente relacionado con el consumo de bebidas oxitócicas. El 39 % de los casos de pacientes que consumieron este tipo de bebidas no presentó tinción meconial lo cual se correlaciona con el 27% de las pacientes que no presentó taquisistolia o dolor continuo en el útero 24%.

Del 100% de datos obtenidos el 98% de estos indica que los recién nacidos de madres con consumo de bebidas oxitócicas presentan un puntaje de APGAR mayor o igual a 8pts lo que nos dice que los parámetros a evaluar no se ven afectados por dicho consumo. El 2% hace referencia a una muerte fetal tardía. De los recién nacidos productos de consumo de bebidas oxitócicas el 98% no cursa con ingreso intrahospitalario esto se correlaciona con el puntaje de APGAR presentado por estos.

De los datos recolectados con respecto a la vía de resolución el 65 % de los embarazos con consumo de bebidas oxitócicas finalizaron en parto vaginal en comparación con el 32% de las cesáreas de las cuales las indicaciones fueron fetos que presentaron trazos de frecuencia cardiaca no reactivos. Esto indica que el consumir bebidas oxitócicas no es contraindicación para resolución vía vaginal aunque con respecto a las pacientes que no consumen bebidas oxitócicas si se presenta un aumento significativo del índice de cesáreas.

Por medio de los resultados obtenidos se acepta la hipótesis de investigación en la cual se afirma que existen complicaciones materno fetales asociadas al consumo de bebidas de hierbas con efecto oxitócico.

A través de los resultados obtenidos en las tablas numero 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14 se determino que el ODDS RATIO en pacientes con consumo de bebidas oxitócicas en comparación con pacientes no expuestas son las siguientes situaciones:

- a. La percepción de contracción/dolor y patrón contráctil comparado con pacientes no expuestas es de 4.8 y 4.7 veces respectivamente de presentar dichas características en relación con las no expuestas, con un intervalo de confianza entre 1.9 - 12.5 y 1.8 - 12.1 respectivamente lo que indica que existe significancia estadística con efecto dañino.
- b. Existe una relación de 3 veces más de presentar un trazo no reactivo en las pacientes expuestas respecto a las no expuestas y 2.3 veces más probabilidades de resolución del embarazo por cesárea secundario al mismo. Con un intervalo de confianza entre 1.1 – 8.2 lo cual brinda una característica dañina al presentar un trazo no reactivo sin embargo el intervalo de confianza de 0.8 – 5.9 que quiere decir que no hay una relación entre el consumo de agua de clavo y finalizar el embarazo por cesárea.
- c. El presentar meconio ligero o intenso se relaciona 6.4 veces más probabilidades de presentarse en pacientes con consumo de bebidas oxitócicas en relación a las no expuestas con un intervalo de confianza entre 2.4 – 17.4 reafirmando el factor dañino del mismo.
- d. Tanto el APGAR como la necesidad de ingreso intrahospitalario secundario al consumo de bebidas oxitócicas generaron como resultado un OR e IC 1 lo que indica que no son complicaciones fetales asociadas al consumo de bebidas oxitócicas.

7.1 CONCLUSIONES

- Se identificó que el consumo de bebidas oxitócicas aumenta de manera significativa las patologías propias del trabajo de parto tanto maternas como fetales de las cuales las principales son la pérdida de bienestar fetal evidente en la tinción meconial, trazos de frecuencia cardiaca fetal, taquisistolia y resolución de embarazo por cesárea.
- La mayoría de las pacientes que consumieron bebidas oxitócicas tenían un nivel socioeconómico bajo y/o educativo haciendo referencia a la edad entre 17-25 años, amas de casa y nivel académico entre básico y diversificado.
- Se determinó que existe un aumento significativo de taquisistolia, líquido amniótico teñido de meconio y percepción dolor/contracción, se estableció que no existe relación directa entre parto por cesárea y disminución del Apgar fetal y el consumo de bebidas oxitócicas.

- En la investigación realizada se estableció que la hierba de mayor consumo como estimulador oxitócico es el clavo de olor tanto de manera individual como mezclada con otras hierbas con el mismo efecto.
- La vía de resolución más frecuente de los embarazos con estimulación oxitócica fue el parto vaginal debido a que el resultado de los trazos de frecuencia cardiaca fetal fueron reactivos pero con un aumento significativo de cesáreas secundario a las complicaciones por el consumo.

7.2 RECOMENDACIONES

- Crear campañas de concientización hacia las pacientes en periodo de gestación sobre las mayores complicaciones que se presentan luego del consumo de bebidas con efecto oxitócico.
- Dar a conocer en los centros educativos sobre la importancia del no consumo de hierbas con efecto oxitócico dentro del periodo de gestación.
- Informar a través de los diferentes centros de salud sobre las complicaciones materno-fetales al consumir hierbas oxitócicas.
- Comunicar a la población sobre cuales plantas de consumo diario tienen efecto secundario (oxitócico) en las pacientes gestantes.
- Orientar a la población en edad reproductiva sobre la vía de resolución por cesárea que se puede presentar en las pacientes luego del uso de estimulantes oxitócicos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosquera M, Gaspar M, Sucuquí I. Salud y enfermedad en Rabinal, Conociendo la Sabiduría Achí Guatemala: Editorial Serviprensa, C.A.; 2001.
2. Llerena L, Silva K. Ingesta de aguas tradicionales con principios oxitocicos en la taquisistolia y sufrimiento fetal agudo en mujeres con embarazo a término que ingresan por el servicio de emergencia del Hospital Básico Pelileo. Trabajo de investigacion de Obstetrix. Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Carrera de obstetricia; Mayo - Agosto 2012.
3. Iza M, Piñeiro V, Villacrés L. Complicaciones en embarazadas a término con labor de parto que ingirieron aguas oxitócicas en sus comunidades, que son ingresadas en El Hospital Provincial General Docente. Trabajo de investigación de Obstetrix. Riobamba, Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Carrera de Obstetricia Juana Miranda; Diciembre 2011–julio del 2012.
4. Reddy U, Bettgowda V, Dias T, Yamada-Kushnir T. Definición de embarazo a término. The American College of Obstetricians and Gynecologists and Society for Maternal-Fetal Medicine. 2013.
5. Ruoti AM. In Ruoti AM. Salud Reproductiva: Obstetricia y Perinatología. Paraguay: Editorial Efacim-Eduna; 2000. 373 - 387.
6. Guerrero T. Distocias dinámicas: conducta. Clases de Residentes. Granada: Hospital Universitario. Virgen de las Nieves, Servicio de Obstetricia y Ginecología; 2008.
7. Elgueta P. Sufrimiento fetal Agudo. Chile: Universidad de Chile, Facultad de Medicina; 2012.
8. Coba Abanto CD, Sanchez Perez FM. Relación Entre el Grado de Tinción Meconial del Liquido Amniotico durante el trabajo de Parto y la Presencia de Complicaciones Neonatales. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Revista Salud, Sexualidad y Sociedad. 2008 Octubre; 3: 10.

9. Presa J. Líquido Amniótico Meconial. Clases de Residentes. Granada: Hospital Universitario, Servicio de Obstetricia y Ginecología; 2007.
10. Fálder A. Especies, hierbas aromáticas y condimentos. Distribución y consumo. Enciclopedia de los Alimentos. 2005 Septiembre - Octubre:. 133-147.
11. Carbone R. [Documento].; 2010 [Citado Octubre 2018]. Disponible en: <http://bartolinas.blogspot.com/2010/09/parto-ancestral-al-rescate-del.html>.
12. Botanical-Online SL. [En línea].; 1999-2017 [Citado Sep 2018]; Canela. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/medicinalscanela.htm#>.
13. Botanical-Online SL. [En línea].; 1999-2017 [Citado Sep 2018]; Propiedades del perejil. Disponible en: <http://www.botanical-online.com/medicinalspetroselinum.htm#>.
14. Reyes-Munguía A, Zavala-Cuevas D, Alonso-Martínez A. Perejil (*Petroselinum Crispum*): compuestos químicos y aplicaciones. Tlatemoani, Revista Académica de Investigación. oct-nov 2012; 18.
15. Hill AW. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. [en línea].; 2009 [citada Oct 2018]. Disponible en: <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/monografia.php?l=3&t=perejil&id=8001>.
16. Botanical-Online SL. Botanical-Online. [En línea].; 1999-2017 [citado Oct 2018]. Disponible en: http://www.botanical-online.com/verbena_contraindicaciones.htm#.
17. Cevejeca Canizales H, Cevejeca Gómez H. Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. [En línea].; 2009 [Citado Oct 2018]. Disponible en: http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/flora2.php?l=4&t=Verbena&po=&id=5406&clave_region=10.
18. SL BO..; 2018 [Citado jun 2018]; jun 2017. Disponible en: www.botanical-online.com/clavo_contraindicaciones.htm.

19. SL BO. Botanical-Online SL. [Online].; 2018 [cited 2018 junio 17. Available from: www.botanical-online.com/propiedadesclavo.htm.
20. SL BO. Botanical-Online SL. [En línea].; 2018 [citado en Jun 2018]. Disponible en: www.botanical-online.com/medicinalsembarazo.htm.
21. Celis Urquiza LY, Castrejón CM. Usos medicinales del clavo de olor. Cuernavaca, Morelos: THLAHUI, Medicina tradicional Mexicana; 2010.
22. Scribd Inc. Extracción de una sustancia natural: Eugenol.; 2018 [Citado jun 2018] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/56076003/Laboratorio-Eugenol>.
23. World Fair Trade Organization. Pimienta negra en grano de agricultura ecológica y comercio justo. 2015..
24. Ballester Barquero N, Madrigal Gutiérrez E, Rojas Campos N, Romero Chacón R. Alternativas no tradicionales para el control del biofilme dental. Costa Rica: Universidad de Costa Rica, Facultad de Odontología; 2016.
25. Mendiola Ubillos Á. [Diapositivas]. [citado jun 2018]. Disponible en: ocw.upm.es/botanica/plantas-de-interes-agroalimentario/contenidos/especias_y_condimentos.pdf
26. Evaluación del neonato [en línea].Centro de atención; 1997-2019 [citado 12 Mayo 2018]; ¿Que es el Score de Apgar? Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=34733>
27. Sufrimiento fetal agudo: Un reto [en línea]. Universidad Virtual de Salud; 2014 [citado 12 Mayo 2018]; Sufrimiento fetal agudo: Un reto. Disponible en: <http://www.uvsfajardo.sld.cu/sufrimiento-fetal-agudo-un-reto>

IX. ANEXOS

9.1 Hoja de Recolección de Datos

Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Fecha: _____



COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO QUE CONSULTAN A LA EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y HOSPITAL GENERAL JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

----- *Emergencia* -----

Edad: _____ Etnia: INDIGENA --- LADINA --- GARIFUNA Escolaridad: _____

Ocupación: _____

- ¿Qué hierba consumió? _____
- Persona que indica la bebida oxicótica: _____
- ¿Cuánto consumió? _____
- Primera vez que consume: SI NO
- Consumió en los embarazos anteriores: SI NO
- Percibe dolor en el útero que no se detiene: SI NO

----- *Labor y partos* -----

- Patrón contractil
 - Menos de 4 contracciones en 10 min
 - Mayor o igual de 5 contracciones en 10 min
- Resultado de trazo de frecuencia cardiaca fetal
 - Reactivo
 - No reactivo
- Color del líquido amniótico
 - Líquido claro SI NO
 - Meconio ligero SI NO
 - Meconio intenso SI NO

- APGAR
 - Mayor o igual a 8 puntos
 - 5 – 7 puntos
 - Menor o igual a 4 puntos
- Ingreso hospitalario de RN SI NO
- Vía de resolución
 - PES
 - CSTP

9.2 BASE DE DATOS

COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO QUE CONSULTAN A LA EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y HOSPITAL GENERAL JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

PACIENTE	HOSPITAL	MES	EDAD	ETNIA	ESCOLARIDAD	OCUPACIÓN	HIERBA	PROVEEDOR DE BEBIDA	CUANTO CONSUMIO	PRIMERA VEZ	CONSUMO PREVIAMENTE	DOLOR EN ÚTERO	PATRON CONTRACTIL	TRAZO DE FCF	COLOR LA	APGAR	INGRESO DE RN	VIA DE RESOLUCION
AR	HGJJAB	3	47	INDIGENA	UNIVERSITARIA	MAESTRA	CLAVO DE OLOR	PACIENTE	UNA TAZA	NO	SI	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
CR	HGJJAB	3	25	LADINA	DIVERSIFICADO	SUPERVISORA	JENGIBRE	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
KP	HGJJAB	3	23	LADINA	DIVERSIFICADO	TELEOPERADORA	CLAVO DE OLOR Y PIMIENTA	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
DS	HGJJAB	4	21	INDIGENA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
MP	HGJJAB	4	24	INDIGENA	BASICO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	NO REFIERE	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	NO SE REALIZA	MECONIO INTENSO	MUERTE FETAL	MUERTE FETAL	PES
AJ	HGJJAB	5	21	LADINA	PRIMARIA	COCINERA	CLAVO DE OLOR	PACIENTE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	CSTP
DP	HGJJAB	5	20	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR Y PIMIENTA	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
AG	HGO	6	17	LADINA	PRIMARIA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	CUÑADA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
YM	HGO	6	32	LADINA	UNIVERSITARIA	INSTRUCTORA	CLAVO DE OLOR	PACIENTE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	CSTP
MM	HGJJAB	6	19	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	ABUELA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	CSTP

LO	HGJJAB	7	24	LADINA	DIVERSIFICADO	CAJERA	CLAVO DE OLOR Y COCO	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
CC	HGO	7	25	INDIGENA	BASICO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
TG	HGO	7	36	INDIGENA	DIVERSIFICADO	VENDEDORA	CLAVO DE OLOR	MADRE	UNA TAZA	NO	SI	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
AM	HGO	7	36	INDIGENA	ANALFABETA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR Y PIMIENTA	SUEGRA	UNA TAZA	NO	SI	NO	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO SE REALIZA	MECONIO INTENSO	8,9	NO	PES
DC	HGO	8	19	INDIGENA	BASICO	DESPACHADORA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
AE	HGO	8	24	LADINA	DIVERSIFICADO	CAJERA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
YV	HGJJAB	9	23	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	CUÑADA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
CG	HGO	9	21	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR Y HIERBA BUENA	NO REFIERE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
MM	HGO	9	25	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	ESPOSO	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
DM	HGO	9	22	LADINA	UNIVERSITARIA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	CUÑADA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
GE	HGO	9	20	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
SI	HGJJAB	10	29	INDIGENA	BASICO	VENDEDORA	CANELA	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
MA	HGO	10	19	LADINA	BASICO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	CSTP
NS	HGO	10	18	LADINA	BASICO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES

GR	HGO	10	22	LADINA	DIVERSIFICADO	MAESTRA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
YM	HGO	10	27	LADINA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
WC	HGO	10	34	LADINA	PRIMARIA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	CSTP
BL	HGO	10	19	LADINA	BASICO	AMA DE CASA	COCO	PACIENTE	UNA TAZA	NO	SI	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO SE REALIZA	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
SY	HGO	10	26	INDIGENA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	COCO	SUEGRA	UNA TAZA	NO	SI	SI	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
JC	HGO	10	21	INDIGENA	DIVERSIFICADO	CAJERA	MANZANILLA	PACIENTE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	PES
RB	HGO	11	30	INDIGENA	PRIMARIA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
NP	HGO	11	28	LADINA	DIVERSIFICADO	VENDEDORA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	NO	SI	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
VA	HGO	11	25	LADINA	UNIVERSITARIA	MAESTRA	CLAVO DE OLOR	CUÑADA	MEDIA TAZA	SI	NO	SI	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
LM	HGO	12	28	LADINA	DIVERSIFICADO	OPERARIA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	CSTP
DD	HGO	12	19	INDIGENA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	MANZANILLA	SUEGRA	MEDIA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
WL	HGO	12	24	LADINA	UNIVERSITARIA	TELEOPERADORA	CLAVO DE OLOR	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	MECONIO LIGERO	8,9	NO	PES
CO	HGO	12	20	INDIGENA	UNIVERSITARIA	OPERARIA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	NO	SI	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
LV	HGO	12	35	LADINA	PRIMARIA	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	MEDIA TAZA	NO	SI	NO	MENOR DE 4 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES

CU	HGO	12	30	INDIGENA	PRIMARIA	VENDEDORA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	PES
JT	HGO	12	21	INDIGENA	DIVERSIFICADO	INSPECTORA	MANZANILLA	MADRE	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	MECONIO INTENSO	8,9	NO	CSTP
AC	HGO	12	17	INDIGENA	DIVERSIFICADO	AMA DE CASA	CLAVO DE OLOR	SUEGRA	UNA TAZA	SI	NO	SI	MAYOR O IGUAL A 5 CONTRACCIONES	NO REACTIVO	LIQUIDO CLARO	8,9	NO	CSTP

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: “COMPLICACIONES MATERNO-FETALES ASOCIADAS AL CONSUMO DE BEBIDAS DE HIERBAS CON EFECTO OXITÓCICO EN PACIENTES CON TRABAJO DE PARTO QUE CONSULTAN A LA EMERGENCIA DE LOS HOSPITALES DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y HOSPITAL GENERAL JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL, IGSS, DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2017” para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando se cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.