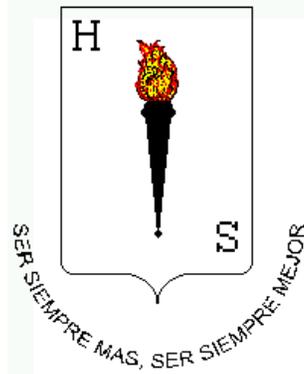


**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA  
SALUD**

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**CLAVE: 8722**



**TESIS**

**SUFRIMIENTO FETAL**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**ALUMNA:**

**DIANA DAMARIS GUTIÉRREZ MARTÍNEZ**

**ASESORA DE TESIS:**

**LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO**

**MORELIA, MICHOACÁN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

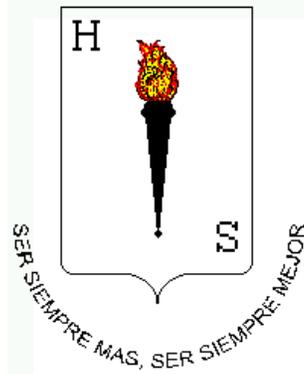
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA  
SALUD**

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**CLAVE: 8722**



**TESIS**

**SUFRIMIENTO FETAL**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**ALUMNA:**

**DIANA DAMARIS GUTIÉRREZ MARTÍNEZ**

**ASESORA DE TESIS:**

**LIC. EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO**

**MORELIA, MICHOACÁN**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar esta tesis principalmente a mi familia, que en todo momento me brindo su apoyo para que pudiera culminar este proceso de mi vida, porque estuvieron a mi lado en cada una de las caídas que tuve durante mi carrera y me ayudaron a motivarme para levantarme y continuar una y otra vez y nunca permitieron que desertara en mi carrera.

A mis padres, Juanita y José Luis porque me dieron la oportunidad de estar en este mundo y tener una profesión, para ellos con todo mi amor porque se esforzaron conmigo para que yo pudiera concluir satisfactoriamente mi educación superior.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que nada doy gracias a Dios infinitamente por haberme regalado vida y salud para poder realizar esta investigación, le doy gracias por despertar cada día y darme cuenta que existe, por la fortaleza que ha dado para estar de pie y por haberme puesto en este tiempo y en este lugar y sobre todo por permitirme caminar a su lado todo este tiempo, por no dejarme sola y por permitirme ver una luz brillante al final del largo camino que me esperaba recorrer al iniciar esa tesis.

Agradezco también a mis padres y hermanos por brindarme su apoyo incondicional en todo momento tanto económico, moral y psicológico para solventar todos los problemas a los que me enfrente.

Agradezco a mi asesor de tesis el Dr. Marco Antonio Rueda, que me oriento en la realización de esta tesis, haciendo atinadas correcciones y orientándome pacientemente durante toda la realización de esta investigación.

A mis compañeras porque en varias ocasiones me hicieron observaciones adecuadas en mi tesis y me tuvieron paciencia con mi estrés y mal humor y me entendieron y me ayudaron a relajarme y continuar con la elaboración de mi investigación.

## **INDÍCE**

### **CAPÍTULO I: CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

<b>INTODUCCIÓN .....</b>	<b>I</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>III</b>
<b>OBLETIVOS.....</b>	<b>IV</b>
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
<b>JUSTIFICACION DEL PROBLEMA. ....</b>	<b>IV</b>
<b>HIPÓTESIS. ....</b>	<b>V</b>
<b>VARIABLES.....</b>	<b>V</b>
Variable independiente	
Variable dependiente	
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO</b>	
2. Mujeres adolescentes primigestas .....	2
3. Operación cesárea .....	8
4. Sufrimiento fetal .....	12

**CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

Metodología..... 31

Tipo de estudio..... 31

Sujetos a estudiar

    Universo ..... 31

    Muestra ..... 32

Confiabilidad y validez..... 34

Técnicas utilizadas ..... 34

**CAPÍTULO IV: DESCRIPCION Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

RESULTADO DE ENCUESTAS..... 36

**CONCLUSIONES**

Conclusiones..... 57

BIBLIOGRAFÍA ..... 60

**ANEXOS**

Encuesta ..... 62

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud al observar las secuelas que produce el sufrimiento fetal en los bebés y encontrar que la principal causa de estas secuelas es la continuación del trabajo de parto aun cuando ya se ha detectado un signo de sufrimiento fetal.

Para establecer la relación que existe entre sufrimiento fetal – oligohidramnios y cesárea se realizó una encuesta dirigida a los médicos del Hospital de Nuestra Señora de la Salud que atienden a las pacientes que acuden con trabajo de parto para conocer las acciones que comúnmente llevan a cabo durante este proceso.

En esta investigación los resultados obtenidos revelaron que los médicos que atienden a las pacientes en trabajo de parto conocen los principales signos de sufrimiento fetal y por lo tanto pueden detectarlo a tiempo, sin embargo, no siempre proporcionan una respuesta pronta y adecuada a la situación obstétrica y es por ello que siguen existiendo niños que presentaron sufrimiento fetal agudo y nacieron vía vaginal y que presentaron problemas como hipoxia severa al momento del nacimiento.

Sin embargo los resultados obtenidos también comprobaron que el oligohidramnios durante el trabajo de parto si es un factor determinante para que exista el sufrimiento fetal, aunque muy pocos médicos se dan a la tarea de determinar la cantidad de liquido amniótico al final del embarazo debido a que el oligohidramnios al final del embarazo es fisiológico y no perjudicial para el producto, pero cuando se presenta bruscamente al momento del trabajo de parto, lo ideal es no continuar con el , sobre todo si se ha detectado un signo de sufrimiento fetal agudo, aunque existen muchas otras causas que también lo condicionan y que la mayoría de las ocasiones no se toman en cuenta como un riesgo para intentar el parto vía vaginal y por ello aparece el sufrimiento fetal, porque no se toman las precauciones necesarias para la atención del parto y no se lleva una adecuada atención para asegurar el bienestar materno – fetal.

Es necesario mencionar que los resultados de esta investigación revelaron también que la edad materna repercute ampliamente en la salud del bebe, puesto que cuando la madre está en edad adolescente, el bebé presenta diferentes anomalías, entre ellas el sufrimiento fetal, pues el resultado de las encuestas indican que la mayoría de los niños que presentan sufrimiento fetal agudo son de madres que tienen entre 14 y 17 años de edad y sobre todo cuando es el primer embarazo o bien, el extremo contrario, mujeres muy añosas y con gran numero de gestas.

La objetivo de esta investigación se cumplió puesto que se establece la siguiente relación: el sufrimiento fetal puede ser ocasionado por oligohidramnios y la mejor resolución obstétrica en este caso es indicar una cesárea de emergencia que asegure el bienestar materno – fetal y evitar arriesgarlos continuando con el trabajo de parto.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El sufrimiento fetal es un estado patológico que altera la fisiología del producto antes o durante el parto, por lo que es muy probable su muerte o bien, la aparición de lesiones permanentes en un periodo leve.

Este padecimiento se asocia con crecimiento intrauterino retardado, embarazo prolongado, malformaciones fetales, preeclampsia y diabetes gestacional y puede ser causado por diferentes factores, como son: déficit de oxígeno, sepsis, hemorragias y oligohidramnios siendo este último factor el más frecuente. El oligohidramnios es un evento obstétrico que sin duda alguna repercute negativamente en el parto y directamente en el recién nacido ocasionando una elevada morbimortalidad fetal neonatal.

Existen varios signos y síntomas que permiten diagnosticar el sufrimiento fetal cuando comienza, lo cual es de vital importancia debido a que mientras más rápido sea detectado, menos secuelas y daños tendrá el producto, siempre y cuando no se opte por el parto vaginal sino pensar en la extracción del producto lo más rápido posible siendo la mejor opción una cesárea de urgencia que asegure el menor riesgo materno fetal.

Por lo expuesto anteriormente nos hacemos la siguiente pregunta:

**¿Es el sufrimiento fetal agudo ocasionado por oligohidramnios, la principal indicación de una cesárea de emergencia, en mujeres adolescentes primigestas?**

El sufrimiento fetal es una situación clínica que se asocia comúnmente con la edad de la madre y el número de gestas que esta ha tenido, por lo tanto es necesario conocer primeramente a estas mujeres para entender la relación que existe entre las mujeres adolescentes primigestas y la incidencia de sufrimiento fetal agudo.

## **2. MUJERES PRIMIGESTAS EN EDAD ADOLESCENTE**

En el presente capítulo se comenzará a hablar de las mujeres primigestas en edad adolescente, puesto que generalmente estas pacientes tienen un trabajo de parto prolongado debido a que su cuerpo no está físicamente preparado para llevar adecuadamente este proceso, lo cual condiciona de manera significativa la presencia de sufrimiento fetal agudo.

Un dato que es importante mencionar es la edad promedio en que la mujer comienza a ser fértil y esto es cuando ocurre la merca; es decir la primera menstruación, suele presentarse entre los 11 – 14 años de edad aunque varía de acuerdo a la constitución física de cada persona, por lo tanto es muy precoz la fecundidad y así mismo la aparición de embarazos a edades tempranas y esto depende de factores biológicos, sociales y personales.

La primigravidez se refiere a que es la primera vez que una mujer se encuentra embarazada ó gestante, la primigravidez es el estado en el que se encuentra la paciente y el término primigesta se utiliza para referirse a la paciente.

Según el INEGI (2000) el 14% de los embarazos totales corresponde a las mujeres de entre 15 y 19 años de edad. Estos embarazos generalmente son complicados y representan un alto riesgo biopsicosocial tanto para la madre como para el recién nacido, así como un mayor porcentaje de mortalidad materno-fetal.

## 2.1 Adolescencia:

La OMS define a la adolescencia como el período de vida en el cual el individuo adquiere la capacidad reproductiva, transita los patrones psicológicos de la niñez a la adultez y consolida la independencia socio – económica. Y la define entre los 10 – 20.

Según Lockhar (2000) La adolescencia puede dividirse en 3 subetapas que son las siguientes:

- Adolescencia temprana: comprende de los 10 – 13 años y biológicamente se conoce como período peripuberal en el cual ocurren cambios corporales y funcionales.

Psicológicamente se inicia a perder interés por los padres y se inician amistades básicamente con individuos del mismo sexo e intelectualmente aumentan las habilidades cognitivas, se tiene poco control sobre los impulsos y planteamiento de metas irreales, personalmente se preocupan por los cambios corporales con grandes incertidumbres por su apariencia física.

- Adolescencia media: es la edad comprendida de los 14 – 16 años y es la adolescencia propiamente dicha cuando ha completado prácticamente su crecimiento y desarrollo somático. Psicológicamente es el período de máxima relación con los padres, comparten valores propios, para la mayoría es el inicio de experiencia y actividad sexual, se sienten invulnerables y asumen conductas omnipotentes casi siempre generadoras de riesgo, se preocupan extremadamente por la apariencia física, pretendiendo siempre tener un cuerpo atractivo y se sienten fascinados por la moda.
- Adolescencia tardía: comprende de los 17 – 19 años y en este período ya no se presentan cambios físicos significativos y hay aceptación de la imagen corporal, se

acercan nuevamente a sus padres y sus valores presentan una perspectiva más adulta, adquieren mayor importancia a las relaciones íntimas

## **2.2 Características principales de la adolescencia:**

- Búsqueda de sí misma y de una identidad propia.
- Tendencia a relacionarse con otros grupos de su edad, con el afán de compartir sus ideas y experiencias.
- Necesidad de intelectualizar. Preparación para proyectos de vida. (no siempre son buenos o los mejores).
- Pasan por crisis religiosas, debido a que su cultura les demanda cuestionarse sobre lo que creen, o simplemente porque desean hacer otras actividades que la religión que les fue impuesta no les permite.
- Educación sexual: es el factor más importante que condiciona la multigravidez en las adolescentes, debido a que es una etapa de descubrimientos en los que las adolescentes pueden confundirse ya sea en el caso de la homosexualidad o del libertinaje sin que les implique ninguna responsabilidad.
- Contradicciones de conducta, es decir cambios repetitivos de estilo y de comportamiento.
- Separación progresiva de los padres, poco a poco la adolescente se va independizándose, hasta que cree que puede salir adelante solo o en muchos de los casos con una pareja. Esta separación puede ser favorable cuando se toma con responsabilidad o ser un declive para su vida.

- Cambios en el humor y estado de ánimo sin causas aparentes, las adolescentes son muy impredecibles, por lo que hay que estar siempre cerca de ellos para orientarlos y ayudarlos.
- Se forma una escala propia de valores donde la adolescente decide que hace y el porqué de ello.

### **2.3 Sexualidad y embarazo en adolescentes:**

Según Johnson (2009) el embarazo en las mujeres en edad adolescente se relaciona directamente con los niveles socioeconómicos bajos debido al bajo nivel de educación y la frecuencia en que ocurre la unión libre a edades tempranas o bien matrimonios que se llevan a cabo porque ya existe un embarazo.

Una mujer adolescente aun no desarrolla completamente su aparato reproductor y por lo tanto la anatomía del canal de parto no se encuentra en condiciones aptas para expulsar al producto, esto ocasiona que el periodo del trabajo de parto se prolongue y muchas veces se ocasiona sufrimiento fetal agudo.

### **2.4 Desarrollo sexual:**

El efecto emocional que tiene la sexualidad en este periodo frecuentemente tiene repercusiones en la escuela, la familia y la sociedad.

Cerca de un 60% de los adolescentes solteros ya sean hombres o mujeres, tienen relaciones sexuales antes de los 19 años. Esta etapa es muy importante ya que deben encontrar su identidad sexual y sentirse bien con ella.

## **2.5 Embarazo en la adolescencia:**

Es un estado fisiológico pasajero en mujeres que tienen entre 12 y 19 años que se inicia con la unión del ovulo con el espermatozoide y termina con el nacimiento de un nuevo ser. Cuando la adolescente no está preparada físicamente para este proceso, pueden ocurrir diferentes complicaciones que van desde leves amenazas de aborto hasta la muerte del producto, además de representar un riesgo elevado en el trabajo de parto, tanto para la madre como para el producto.

El embarazo en la adolescente es un hecho que va acompañado generalmente de situaciones adversas que pueden atentar contra la salud tanto de ella como del producto, esto es que además de su corta edad, la madre no se encuentra dentro de la protección del matrimonio, el apoyo de la familia, la frustración de proyectos e incluso el término de algunos sueños, todo lo anterior coloca a la adolescente dentro de una sociedad de rechazo.

En el embarazo de la adolescencia influyen diferentes factores pre disponentes como son:

- Menarca temprana
- Inicio precoz de relaciones sexuales
- Familia disfuncional
- Mayor tolerancia del medio a la maternidad adolescente
- Bajo nivel educativo
- Migraciones recientes con pérdida del vínculo familiar

- Fantasía de esterilidad
- Falta o distorsión de la información
- Factores socioculturales
- Menor temor a enfermedades venéreas

### *2.5.1 Riesgos y complicaciones del embarazo en la adolescente:*

Desde el punto de vista endocrinológico, el eje hipotálamo - hipofisario es inmaduro durante los tres primeros años siguientes a la menarca, por lo cual las menstruaciones son irregulares; el útero no ha terminado su desarrollo por lo cual sus dimensiones son menores, lo cual repercute en el desarrollo del bebé; el esqueleto no ha terminado de adquirir su tamaño definitivo, destacándose la pelvis que no tiene la inclinación adecuada para el trabajo de parto, todo esto lleva a dificultades materno – fetales que lo hacen un embarazo de alto riesgo.

Entre las principales complicaciones del embarazo en la adolescente tenemos la anemia materna que puede ocasionar deficiencias de nutrientes en el bebe, estrechez del canal de parto por lo cual obliga a una cesárea, incidencia de aborto por la falta de cuidado de la madre o bien malformaciones congénitas propias del embarazo a temprana edad.

Es de suma importancia mencionar que las mujeres primigestas tienen un trabajo de parto más lento y por ello es un tiempo prolongado, lo que influye directamente en la salud y bienestar fetal, por lo cual es necesario extremar las precauciones y la vigilancia estrecha del feto, para detectar cualquier alteración que pudiera presentarse, sobre todo porque al ser la primera vez que la paciente cursa por este

proceso, todo le ocasiona miedo y nerviosismo que se ve reflejado en el estado del producto.

### **3. OPERACIÓN CESÁREA**

La operación cesárea es una opción de suma importancia al detectar que un bebe está cursando por sufrimiento fetal agudo, puesto que es un procedimiento obstétrico que permite la extracción del feto rápidamente evitando que el bebe dure más tiempo con hipoxia y presente secuelas irreversibles.

#### **3.1 Concepto:**

Según Danforth (2003) la cesárea es un término que se utiliza en obstetricia para describir el parto de un feto viable a través de una incisión en la pared del abdomen y el útero.

La obtención de fetos vía cesárea ha tenido una función muy importante en la disminución de los índices de morbilidad tanto maternos como perinatales. El objetivo fundamental y primero fue el de preservar la vida de la madre cuando presentaba un trabajo de parto difícil y obstruido, sin embargo ahora se conoce que la vía cesárea puede y debe indicarse en muchos casos con tal de asegurar el bienestar del binomio. Gracias a los adelantos de los anestésicos, antibióticos, instrumental y disponibilidad de paquetes globulares para transfusión, se pueden realizar operaciones cesáreas con mínimas complicaciones, sin embargo es posible pensar que se abusa de esta técnica quirúrgica puesto que debe de realizarse bajo circunstancias específicas y no por simple capricho del médico que desea terminar con el embarazo de forma rápida y precisa, o bien solo porque la madre no desea pasar por el doloroso trabajo de parto.

Es preocupante pensar que es el procedimiento quirúrgico que más común en muchos hospitales del mundo, esto es debido a los problemas médico – legales a los que se enfrentaban los obstetras cuando nacía un bebé vía vaginal y que había presentado sufrimiento fetal y por el uso de fórceps que también dejaban daños en el producto.

Es necesario mencionar que la realización de una cesárea implica un costo económico mayor para el sistema de cuidados de la salud cuando se compara con el nacimiento vía vaginal. Estos factores han originado esfuerzos para reducir el índice de nacimientos por cesárea, o por lo menos reducir su incidencia en los casos que no es necesario. Se intenta disminuir el número de cesáreas repetidas, y aumentar el fomento de la consulta prenatal para prever los casos en que es adecuado la vía vaginal, o bien fundamentar las razones de la opción vía cesárea.

### **3.2 Indicaciones:**

A continuación se describen las principales y adecuadas indicaciones para la realización de una cesárea como vía optima para la terminación del embarazo, ideal también para asegurar el bienestar materno – fetal.

Según Baggish (2009) la indicación de una cesárea debe de hacerse siempre que el trabajo de parto no sea un medio seguro para el término del embarazo, o bien, cuando no es posible la inducción del mismo, también cuando existe una desproporción cefalopélvica comprobada mediante una pelvimetría clínica, o cuando el bebé no se encuentra en la posición adecuada para su descenso por el canal de parto y sobre todo cuando se requiere la terminación inmediata del embarazo como urgencia médica, como indudablemente lo es el sufrimiento fetal, puesto que si el bebé no se extrae rápidamente las secuelas que presentara serán más graves.

Fig. 1 De acuerdo con Baggish (2009) las indicaciones comunes para parto por cesárea.

ACEPTADAS	CONTROVERSIALES
<b>Fracaso de la inducción</b>	Presentación de nalgas
<b>Desproporción cefalopélvica</b>	Cesárea repetida
<b>Sufrimiento fatal comprobado</b>	Anomalías fetales congénitas
<b>Placenta previa</b>	Carcinoma cervical
<b>Prolapso del cordón umbilical</b>	Colporrafia vaginal previa
<b>Embarazo gemelar</b>	Condiloma bulbar grande

### 3.2.1 Contraindicación del trabajo de parto:

Las contracciones uterinas pueden ser peligrosas para la madre bajo ciertas circunstancias, como pueden ser: placenta previa, incisión uterina típica anterior, o reconstrucción del útero. En situaciones como estas, el trabajo de parto y el parto vaginal pueden desencadenar una ruptura uterina y con esta una hemorragia que pone en un alto riesgo la vida de la futura madre.

Sin embargo también existen estados del feto en los que es peligroso el trabajo de parto, por ejemplo cuando hay placenta previa, inserción velamentosa del cordón, algunas malformaciones fetales que impiden la salida del producto por parto natural,

y el más importante la presencia de sufrimiento fetal prolongado que pone en riesgo la vida del producto.

### *3.2.2 Fracaso de la inducción:*

Existen diferentes tipos de alteraciones que no permiten la adecuada progresión del trabajo de parto. Cuando los intentos para inducir el parto no son exitosos la única alternativa es la vía cesárea.

### *3.2.3 Distocia:*

Los problemas mecánicos del útero, feto, conducto del canal de parto y las contracciones uterinas ineficaces dan lugar al fracaso en el trabajo de parto y se conocen como distocias. Algunas distocias son indicación de cesárea.

### *3.2.4 Sufrimiento fetal:*

El sufrimiento fetal una vez que se diagnóstica es una indicación de una cesárea de emergencia, puesto que es importante la extracción rápida y segura del feto, para evitar en medida de lo posible secuelas irreversibles en el producto o incluso la muerte del mismo.

### *3.2.5 Urgencia materna o fetal:*

Existen circunstancias que complican o evitan el parto vaginal como puede ser desprendimiento prematuro de placenta grave, hemorragia por placenta previa, prolapso del cordón umbilical, herpes genital activo y muerte materna inminente.

### **3.3 Complicaciones:**

De acuerdo a Danforth (2003) la cesárea como todo procedimiento quirúrgico implica un riesgo que es importante tener presente al momento de decidir indicar una.

Las principales complicaciones pueden incluir: fiebre inexplicable, endometritis, infección de la herida quirúrgica, hemorragia, aspiración, atelectasia, infección de vías urinarias, tromboflebitis y embolia pulmonar. Por lo tanto la realización de una operación cesárea debe de ser realizada por un especialista que conozca adecuadamente y que sepa resolver las posibles complicaciones que implica.

Otras complicaciones que aparecen de forma tardía incluyen: obstrucción intestinal por adherencias y dehiscencia de la incisión uterina en embarazos subsecuentes.

## **4. SUFRIMIENTO FETAL**

Según Williams (2001) el sufrimiento fetal es una situación clínica que altera la fisiología fetal antes o durante el trabajo de parto en el que se anticipa el deterioro del estado fetal en un periodo relativamente corto, debido la disminución de los intercambios metabólicos entre el feto y la madre, lo cual produce un aporte insuficiente de oxígeno que llega al cerebro del producto de tal modo que puede producirse su muerte o la aparición de secuelas irreversibles.

Es importante tener en cuenta que por sí solo el proceso de trabajo de parto vaginal es un proceso de academia, debido a que tiene lapsos hipo tóxicos fetales repetitivos que inevitablemente conducen a la academia, por lo tanto siempre hay que tener muy presente que el parto vaginal siempre es un riesgo para el producto puesto que representa un proceso asfixiante para el mismo.

Con lo expresado anteriormente, no se pretende que todos los bebés se obtengan vía cesárea, únicamente que se le dé la importancia necesaria para evitar el mayor número de secuelas en recién nacidos debido al sufrimiento fetal y esto solo por confiar que como el trabajo de parto y el parto son procesos naturales no implican riesgos ni complicaciones materno fetal.

Asimismo Rogers y col, (2000) afirman que el parto normal es un proceso asfixiante para el feto, y más cuando el personal encargado de su salud y bienestar no tiene conciencia de la importancia que tiene la vigilancia estrecha de dicho proceso.

#### **4.1 Tipos de sufrimiento fetal:**

Mondragón (2002) menciona que el sufrimiento fetal, según su cronología, puede presentarse en dos variantes: crónico o agudo y que a continuación se describen.

##### *4.1.1 Sufrimiento fetal crónico:*

Se presenta durante el embarazo, ocurre cuando la placenta no es capaz de sintetizar, utilizar o transformar los elementos químicos y nutritivos necesarios para que ocurra el crecimiento normal del feto, ya sea por alteraciones propias o por la existencia de alguna enfermedad coincidente en el embarazo como puede ser hipertensión arterial y diabetes de la madre, según Héctor Mondragón se produce un cuadro llamado insuficiencia o disfunción placentaria que ocurre al no llegar oxígeno suficiente al producto y las sustancias necesarias para su desarrollo. Esta disfunción placentaria es moderada y sostenida, lo cual permite al producto acostumbrarse, sin embargo, tiene repercusión sobre el crecimiento y desarrollo fetal por lo que se asocia con bebés de bajo peso al nacer.

Esta variante no se considera una urgencia médica, pero si una indicación de extremar los controles del bebe y sobre todo intentar modificar la causa que lo provoque, hasta que el bebe se encuentre lo suficientemente maduro para nacer y vivir.

#### *4.1.2 Sufrimiento fetal agudo:*

Ocurre durante el trabajo de parto, debido a la presencia de las contracciones uterinas a las cuales el feto no logra adaptarse, generalmente obedece a alguna condición que ocasiona una súbita disminución en la aportación de oxígeno al feto, como puede ser desprendimiento prematuro de placenta, circular de cordón umbilical que se tensa, hipertoniá uterina sostenida, etcétera.

Es de vital importancia conocer que el sufrimiento fetal agudo siempre será una emergencia obstétrica, y al diagnosticarse oportunamente se debe asegurar la extracción inmediata del producto por la vía que menos trauma le ocasione, puesto que sus causas en muy pocas ocasiones son modificables, y cuanto más tiempo pase sin corregirse la hipoxia más daños se ocasionaran al producto, lamentablemente en varias ocasiones son daños irreversibles o que llegan a la muerte fetal.

En 1970 se introdujo una variante diferente de las descritas anteriormente, que incluye ambos tipos de sufrimiento fetal y se le conoce como sufrimiento fetal crónico agudizado, esto fue porque al realizar investigaciones en mujeres embarazadas encontraron que existen casos en los que, durante las últimas semanas de gestación se presenta un deterioro de la salud fetal por acción de una disfunción placentaria que anteriormente no se había detectado y que al llegar al momento del trabajo de parto, por acción de de las contracciones uterinas se produce la manifestación de un sufrimiento fetal agudo, para el cual también debe de darse una pronta resolución que garantice el bienestar materno fetal.

Victoriano Laca (2004) Al realizar investigaciones sobre estos casos se estableció una nueva concepción que describe que esta alteración es una baja reserva fetal, porque durante el trabajo de parto ocurre un incremento de presión en el interior del miometrio como consecuencia de las contracciones uterinas porque estas interrumpen el intercambio gaseoso materno fetal por lo tanto cuando se tiene una adecuada reserva gaseosa no ocurren alteraciones, pero cuando esta reserva es insuficiente se presentan alteraciones en el producto a causa de tener periodos intermitentes de hipoxia.

Si la hipoxia fetal es leve o por un lapso de tiempo reducido, no daña las células nerviosas del bebé en forma irreversible, pero cuando esta hipoxia es grave o por un lapso de tiempo prolongado, el daño celular ocasionado al feto será irreversible y causara muerte tisular, que puede ocasionar secuelas neurológicas permanentes o incluso la muerte, como se había mencionado anteriormente.

En esta ocasión nos enfocaremos principalmente al sufrimiento fetal agudo, que es que puede corregirse o bien terminar con el mediante la extracción rápida del producto mediante la operación cesárea.

#### **4.2 Frecuencia:**

Según Harrison (2002) dice que la frecuencia exacta con que se presenta algún tipo de sufrimiento fetal es muy difícil de establecer de manera precisa y clara debido a que existe una gran diversidad en los criterios para establecer su diagnostico puesto que hay muchas discordancias en los parámetros normales de la frecuencia cardiaca fetal, otro aspecto que modifica la frecuencia son los elementos que se utilizan para la comprobación del mismo y por último las poblaciones obstétricas estudiadas no son equiparables, por lo tanto las cifras van desde un mínimo de 1.5%, hasta un máximo de 23%, de los cuales un 60% se presenta en fetos masculinos y un 40% en los feto femeninos debido a que estos tienen una maduración simpaticoadrenal más

rápida, lo cual les permite mayor secreción de catecolaminas como respuesta cuando se produce una hipoxia intermitente del trabajo de parto, y con ello una más rápida y adecuada adaptación que les proporciona protección ante un sufrimiento fetal.

Aunque esta cifra ha sido establecida con los casos de sufrimiento fetal que se han diagnosticado y reportado, es interesante mencionar que en la mayoría de los casos no es detectado oportunamente, sino al momento de la expulsión del producto, cuando al nacer se observan datos de hipoxia severa como son: hipotonía muscular acentuada y una observable cianosis generalizada. Lo que quiere decir que todos estos casos no son incluidos en las estadísticas.

### **4.3 Fisiopatología:**

De acuerdo con Zielinsky (2009) cuando comienza en el trabajo de parto y la actividad del endometrio aumenta de forma progresiva; el flujo sanguíneo disminuye en relación directa con el incremento de las contracciones, lo cual es una agresión para el producto conforme avanza el parto debido a que en cada contracción recibirá menor aporte de oxígeno y aumentará el acumulo de bióxido de carbono. Esta agresión generalmente se presenta de forma inocua para el feto en situaciones normales puesto que el lapso de tiempo que ocurre entre una contracción y otra es suficiente para recuperar la homeostasis del feto sin que haya secuelas. Sin embargo no ocurre la misma recuperación fetal cuando el útero de la madre presenta hipertonia, hipersistolía, taquisistolía o si el aporte sanguíneo materno fetal hacia la placenta se ve anormalmente disminuido por la compresión de los vasos lumbopelvicos o los del cordón umbilical.

A menudo que avanza el trabajo de parto, al dilatarse el cérvix y apoyar la presentación sobre el cuello de la matriz la ley de hidráulica natural deja de actuar porque se forman dos cavidades que se encuentran separadas por la parte más

sólida del feto que es la presentación del mismo en las cuales se encuentran presiones diferentes.

La fuerza que es ejercida por la cabeza del producto sobre la superficie de apoyo en la pared interna del cérvix ha sido calculada por el doctor Caleyro en 7.752 kilogramos, esta fuerza se ve duplicada o triplicada cuando la mujer puja o cuando se ejerce presión sobre su abdomen que es la llamada maniobra de kisteller. Esta situación es agravada cuando las membranas se rompen, debido a que cuando estas están íntegras el líquido que se encuentra interpuesto entre la presentación de las membranas es el encargado de amortiguar el efecto de las fuerzas que son ejercidas sobre el cráneo del bebé, por lo tanto al romperse estas membranas hay una pérdida de líquido y esto ocasiona que deje de existir dicha protección.

Durante el parto natural, la bioquímica fetal sufre modificaciones de diferentes magnitudes, mientras estos cambios se realizan dentro de los límites de la normalidad, el feto no presenta manifestación alguna. Se presenta aumento de la presión de bióxido de carbono, pero el equilibrio se recupera entre una contracción y otra.

Sin embargo al sobrepasar los límites de normalidad, aparecen los signos de sufrimiento fetal, debido a la disminución de aporte de oxígeno puesto que se acumulan todos los productos de desecho metabólico, al inicio, solo el bióxido de carbono, pero muy rápidamente se transforma en ácido carbónico, el cual al ionizarse ocasiona el descenso del pH.

La hipoxemia que se desarrolla ocasiona la hipoxemia celular y la degradación de la glucosa se hace en forma incompleta, y esto conlleva a alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal.

La conjunción de hipoxia, acidosis mixta, hipoglucemia y disminución hísticas de las reservas de glucógeno que genera el sufrimiento fetal, repercute en todos los

órganos y tejidos fetales; por lo que ocurre una serie de manifestaciones acentuadas en pulmones, encéfalo y corazón.

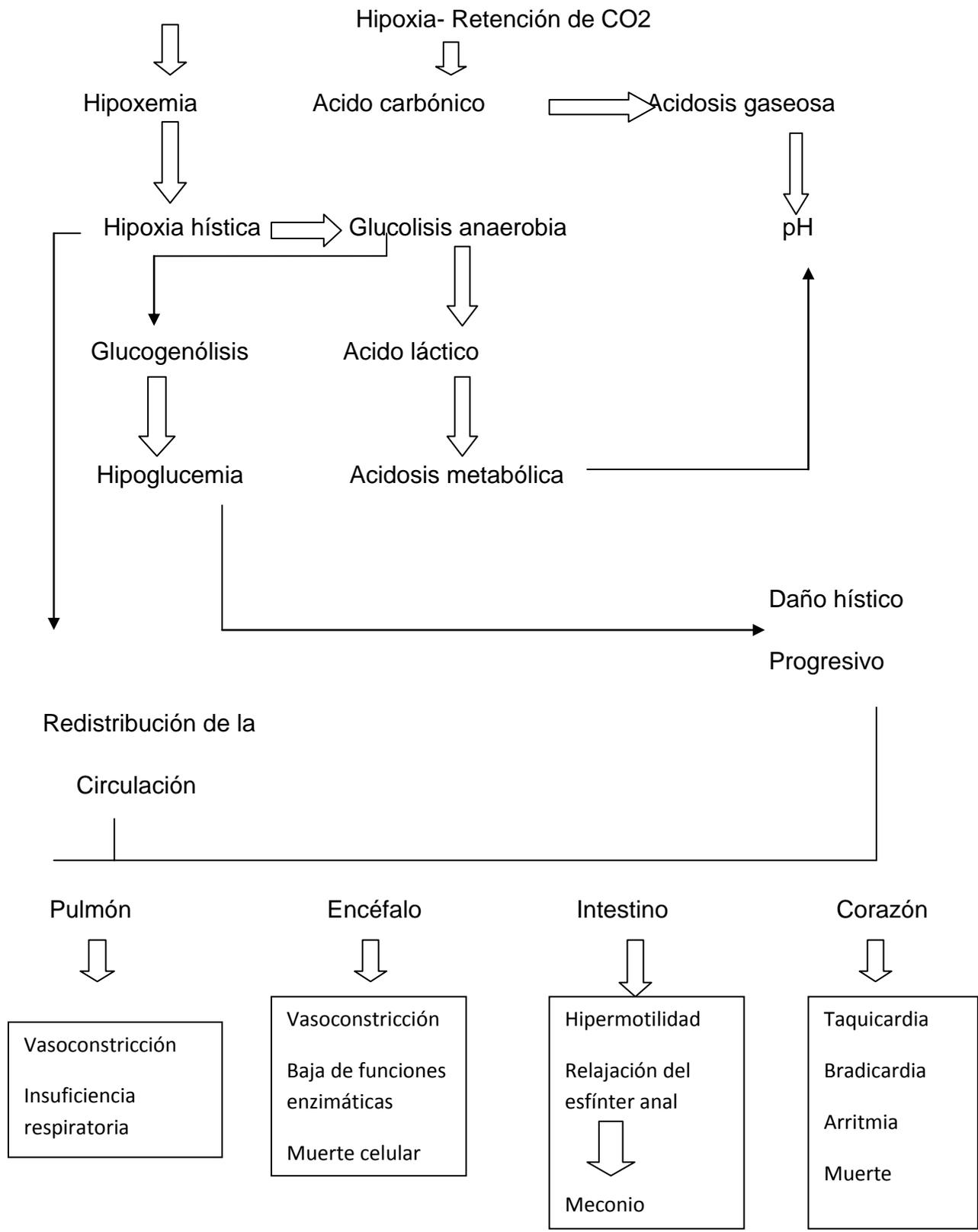
Según Victoriano Llaca (2004), las manifestaciones son las siguientes:

- A nivel pulmonar ocurre y puede observarse una marcada vasoconstricción, la cual con frecuencia perdura en el neonato, es por ello que el producto que es obtenido después de una crisis de sufrimiento fetal agudo tenga como complicación un síndrome de insuficiencia respiratoria.
- En el sistema nervioso central ocurre lo mismo, solo que se le suma una disminución de las funciones enzimáticas en general, cuya persistencia origina lesiones en general, cuya persistencia origina lesiones que son irreversibles causadas por muerte celular.
- A nivel cardiaco la disminución del glucógeno dentro de la fibra miocárdica, junto con la hipoxia y acidosis, explica la ocurrencia de arritmias, que de persistir y profundizarse son causas de muerte fetal.

La única forma de terminar el sufrimiento fetal agudo, es mejorando el aporte de oxígeno y glucosa al producto, además de que debe ser liberado del bióxido de carbono y de los catabolitos que han sido retenidos.

Cuando este déficit es ocasionado por alteraciones de la contractilidad uterina, la normalización del medio interno fetal, es la supresión completa o la normalización de la contractilidad uterina, aunque en la mayoría de las ocasiones, lo más ideal es la extracción rápida y segura del producto con los mejores resultados para el binomio madre e hijo, es decir optar por el nacimiento del bebé vía cesárea y no arriesgarlo a continuar con el trabajo de parto.

Fig. 2 Esquema para el mejor entendimiento de la fisiopatogenia del sufrimiento fetal según Victoriano Laca (2004).



#### **4.4 Etiología:**

Según Victoriano Llaca (2004) las causas que se conocen del sufrimiento fetal son múltiples y pueden ser factores maternos, fetales, placentarios y también se incluye un conjunto de circunstancias etiológicas consideradas iatrogenias. Todas se intentan explicar a continuación.

##### *4.4.1 Factores maternos:*

- Anemia aguda de cualquier etiología debido a que no aporta los nutrientes necesarios para el desarrollo y maduración normal del feto.
- Insuficiencia cardiaca porque no alcanza a cubrir las necesidades de oxigenación y perfusión del bebé.
- Insuficiencia respiratoria que afecta al producto por no recibir adecuada oxigenación e intercambio de gases, por lo que generalmente se produce un estado de acidosis.
- Estado de choque, esta es una alteración grave que sin duda alguna no favorece al feto ni a la gestante, porque el choque compromete a todos los órganos y funciones de la madre y por lo tanto también influye en el estado del producto.
- Hipertonía uterina, puesto que la intensidad, la duración y la frecuencia de las contracciones dependen directamente del tono muscular del útero y estas en el estado del producto.

##### *4.4.2 Factores fetales:*

- Situaciones anormales
- Prolapso de cordón umbilical
- Prolapso de cordón umbilical
- Anomalías fetales

#### *4.4.3 Factores placentarios:*

- Placenta previa
- Desprendimiento de la placenta
- Placenta circunvalada o extracordial
- Inserción velamentosa del cordón

#### *4.4.4 Iatrogenias*

El principal motivo de ocasionar el sufrimiento fetal es el uso de medicamentos oxitócicos que producen en la madre hipertoniá uterina el cual repercute en las contracciones y estas en el producto. Si a esto le sumamos que no se realiza adecuadamente la obstetricia y que no se vigila estrechamente el trabajo de parto con monitorización fetal, lógicamente no tendrá un término factible el parto.

#### **4.5 Cuadro clínico:**

De acuerdo con Gratacos (2009) las manifestaciones clínicas que se observan más frecuentemente son las siguientes:

#### *4.5.1 Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal (FCF):*

La frecuencia cardiaca fetal según Héctor Mondragón (2002) es de 120-160 latidos por minuto, menos de 120 latidos por minuto se llama bradicardia y mayor de 160 se le conoce como taquicardia. Ambos extremos son peligrosos y requieren vigilancia y tratamiento adecuado, sin embargo la bradicardia siempre es más peligrosa.

En los primeros estadios del embarazo la frecuencia cardiaca fetal está más cerca de los 160 latidos por minuto y al final de este se encuentra más próxima a los 120 latidos por minuto.

Es importante conocer las desaceleraciones que se desarrollan en el trabajo de parto descritas por Martínez (2005).

#### DIP I

Cuando la paciente se encuentra en trabajo de parto con cada contracción uterina disminuye el flujo sanguíneo útero-placentario debido a la compresión de vasos sanguíneos y arterias uterinas, esto le ocasiona una ligera disminución de la frecuencia cardiaca fetal, sin embargo cuando la contracción pasa la contracción uterina se restituye el flujo sanguíneo normal recuperándose la frecuencia cardíaca fetal.

#### DIP II:

Es cuando ocurre la contracción uterina y no se alcanza a recuperar la frecuencia cardiaca fetal o apenas inicia a recuperarse cuando ya empieza la siguiente contracción, lo cual ocasiona bradicardia fetal la cual conllevara a la hipoxia y esta al sufrimiento fetal.

- Taquicardia: más de 160 latidos por minuto debido a que el corazón intenta compensar la hipoxia al aumentar el número de contracciones. Aunque la taquicardia aislada, no siempre es un signo de sufrimiento fetal es muy importante buscar la causa que la origina y corregirla en medida de lo posible.

- Bradicardia: menos de 120 latidos por minuto, esta disminución se ocasiona por el esfuerzo sostenido y las alteraciones metabólicas fetales, el corazón disminuye la frecuencia de sus pulsaciones.

- Arritmia: traduce un sufrimiento fetal grave con desfallecimiento cardiaco. Generalmente, esta condición precede a la muerte fetal.

Los Institutos Nacionales de salud en Estados unidos y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos establecen que durante el trabajo de parto de un embarazo, aun de bajo riesgo debe de ser vigilado mediante auscultación periódica, lo cual incluye la documentación escrita en el partograma de la frecuencia cardiaca fetal cada 15 minutos durante el primer periodo del trabajo de parto y cada 5 minutos durante el segundo periodo, realizándose 30 segundos después de la finalización clínica de una contracción uterina.

El resultado de estos registros debe considerarse como un elemento y no como el único para la toma de decisiones obstétricas.

#### *4.5.2 Presencia de meconio:*

La hipoxia severa condiciona el relajamiento de los esfínteres fetales y la salida de meconio, por lo tanto al observar presencia de meconio debe pensarse en la posible existencia de sufrimiento fetal agudo.

#### *4.5.3 Presencia de acidosis (pH):*

La hipoxia aguda en el producto propicia un estado de acidosis que puede ser cuantificada permitiendo conocer el pH fetal y con él su estado.

#### *4.5.4 Percepción de los movimientos fetales (PMF):*

El hecho de que el bebe se mueva por si solo indica bienestar fetal, lo que se traduce en un buen aporte sanguíneo y de nutrientes, así como de un espacio amplio para su desarrollo. La vigilancia de los movimientos fetales es muy útil para la predicción de sufrimiento fetal, lo cual permite actuar oportunamente para salvarlo.

#### *4.5.5 Líquido amniótico (LA):*

Es un parámetro muy importante para valorar la salud fetal debido a que ofrece información sobre el medio en el que está el bebé, se puede conocer las características del líquido amniótico mediante la amniocentesis o en un ultrasonido obstétrico. Se debe evaluar lo siguiente:

- Cantidad: mediante el índice de Mc Phelan. La mayor cantidad de liquido amniótico se alcanza entre las 31 – 33 semanas de gestación con volumen de 700 – 800 mililitros, a partir de ahí va disminuyendo poco a poco y de manera fisiológica, por lo que al final del embarazo hay un oligohidramnios fisiológico, siempre y cuando siga cumpliendo la función de amortiguador.
- Densidad: si esta espeso ó fluido. La densidad debe de ser similar a la de la orina 1015 – 1020, debe de ser clara, transparente, sin grumos ni cuerpos extraños.

- Presencia de grumos: cuando hay hipoxia, hay relajación de esfínteres lo que provoca su evacuación, cuando esto ocurre el líquido amniótico se convierte en meconial. Por lo tanto la presencia de meconio en el líquido amniótico significa hipoxia, o pudo tener solo un periodo de hipoxia pasajero.

#### *4.5.6 Perfil biofísico fetal (PBF):*

Es un procedimiento que desarrollo en 1980 con ayuda del ultrasonido obstétrico se valoran cinco parámetros a los cuales se le asigna una puntuación de 2 a cada uno y entre más alta sea la puntuación, mejor será el estado de salud fetal. Los parámetros que valora son:

- Líquido amniótico: características. Denso = 0, semifluido =1, fluido =2.
- Placenta: grado de madurez:
- Tono fetal: flácido = 0, con movimientos débiles =1, movimientos fuertes =2.
- Movimientos respiratorios fetales: no tiene = 0, son leves = 1, son activos =2.
- Doppler arterial: valora la oxigenación cerebral, la general y la placentaria. Si es deficiente = 0, si tiene ligera disminución =1, si es adecuada = 2.

#### **4.6 Diagnóstico:**

Para establecer el diagnóstico de sufrimiento fetal debe conjuntarse 1 ó más parámetros de los mencionados anteriormente. Para explicarlo de forma clara y concreta a continuación se presenta una tabla que ayuda al fácil y rápido diagnóstico del sufrimiento fetal:

Fig.3 Según Williams (2001) con la siguiente tabla se facilita el diagnóstico de sufrimiento fetal.

PARAMETRO	NORMAL	SUFRIMIENTO
FCF	120- 160 Latidos por minuto	Menos de 120 ó mayor de 160 Latidos por minuto Variaciones Desaceleraciones
PMF	Activos – Fuertes Constantes – Progresivos	Disminuidos - Ausentes
LA	Claro – Transparente Fluido – Cantidad normal	Denso Aspecto: como agua de alfalfa ó sopa de chicharos Oligohidramnios
pH sanguíneo fetal	7.4	Menor de 7.4 = Acidosis
PBF	Calificación 8 – 10	Calificación menor de 8

#### **4.7 Tratamiento:**

Una vez que se ha establecido el diagnóstico de sufrimiento fetal debe iniciarse el tratamiento, debe de ser oportuno y adecuado a cada caso, puesto que las medidas que deben tomarse, deben responder a las necesidades que demanda el binomio (madre e hijo).

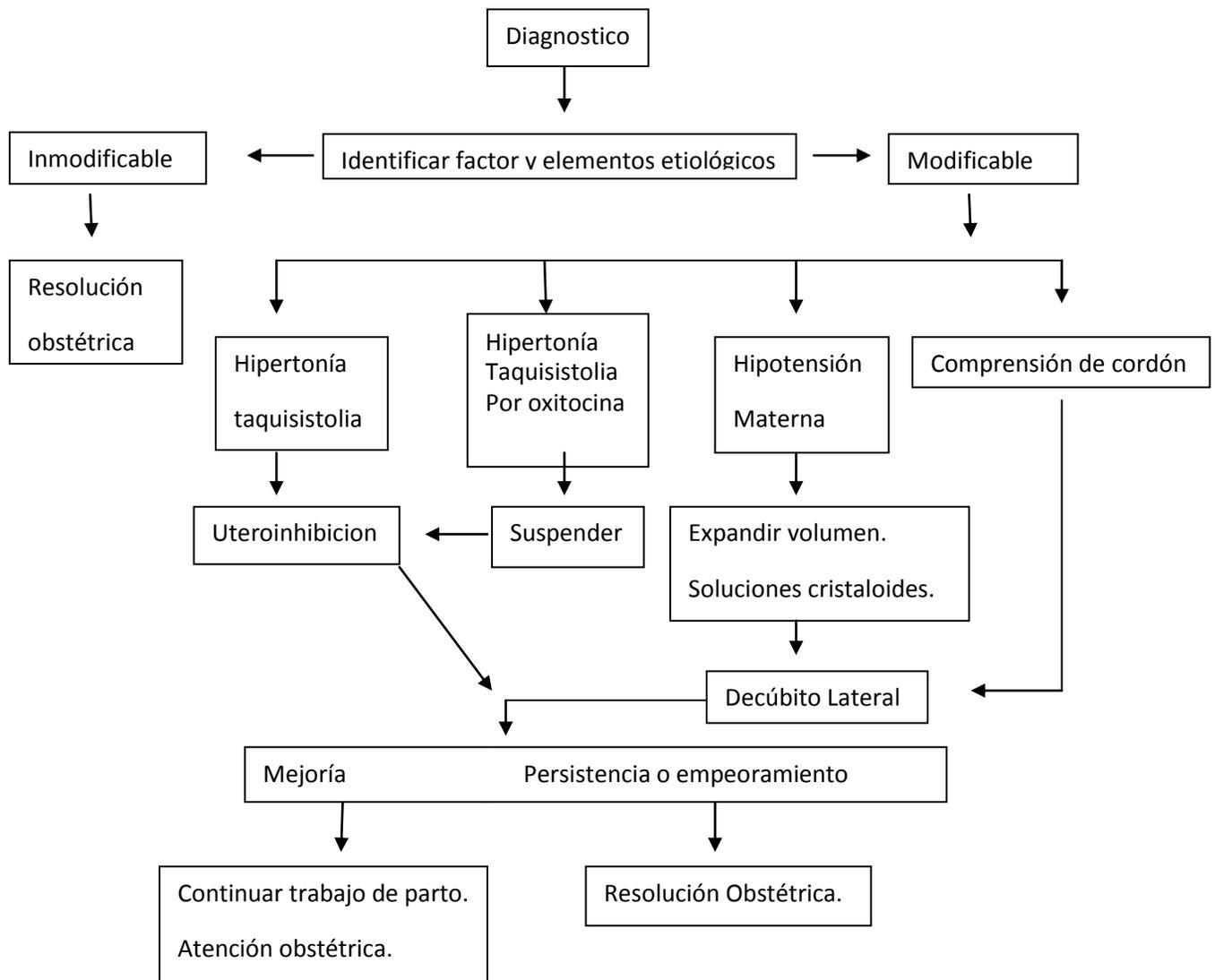
Lo primero que hay que hacer es detectar la causa que lo origina, debe ser de forma rápido o bien terminar con el embarazo lo antes posible. Las medidas inmediatas son las siguientes:

- Intentar encontrar la etiología y corregirla.
- Mejorar el aporte de oxígeno materno mediante la administración de 3 – 4 litros de oxígeno por minuto, mediante puntas nasales o mascarilla.
- Vigilancia estrecha de la actividad uterina y suspender el uso de estimulantes uterinos, si se están empleando.
- Administración de medicamentos uteroinhibidores (vadosilan, alopent, indometacina) con el fin de inhibir la contractilidad uterina y mejorar la irrigación útero – placentaria.
- Administración de soluciones glucosadas para mejorar la aportación calórica y la hidratación de la madre.
- Colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo, con el objeto de mejorar la circulación útero – pélvica al evitar el efecto de hipotensión materna, que se origina cuando la paciente está en decúbito dorsal por la compresión de la vena cava.

- Monitorización continua de la frecuencia cardiaca fetal, ya sea por medio de dispositivos electrónicos o por auscultación.

Es importante actuar con rapidez puesto que si a pesar de la aplicación de estas medidas el feto sigue con sufrimiento lo más adecuado es la extracción de este por vía cesárea y proporcionarle los cuidados necesarios a su nacimiento; es muy arriesgado someterlo al proceso del parto puesto que aunque aparentemente haya recuperado la homeostasis, no conocemos el daño que la hipoxia provoco en el bebé y por lo tanto si está apto para su salida vía vaginal.

Fig. 4 Victoriano (2004) Llaca propone el siguiente diagrama de flujo se representa el manejo del sufrimiento fetal, una vez que se establece el diagnóstico.



## **4.8 Prospectiva**

De acuerdo con Victoriano Llaca (2004) la situación clínica del sufrimiento fetal sigue generando controversias entre los profesionales de la salud, tanto que Comité de Opinión sobre la Práctica Obstétrica del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos publicó el término es impreciso e inespecífico, y sugirieron que fuera remplazado por: Estado fetal no confiable.

Asimismo, publicaron que el término de Asfixia al nacimiento debe contemplar no solo una calificación de Apgar de 6 o menor, sino que debe estar demostrada por la presencia de acidosis e hipoxemia.

Sin embargo se siguen realizando estudios y consensos con el objetivo de favorecer el diagnóstico y el tratamiento oportuno del sufrimiento para evitar los daños neurológicos en los bebés.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Conocer la relación que existe entre el sufrimiento fetal ocasionado por oligohidramnios y la indicación de cesárea en mujeres primigestas en edad adolescente.

### **Objetivos específicos**

- Conocer el factor más frecuente para la indicación de cesárea en mujeres primigestas en edad adolescentes.
- Conocer la principal causa del sufrimiento fetal agudo en mujeres primigestas en edad adolescentes.

## **HIPÓTESIS**

La principal indicación de cesárea en mujeres primigestas en edad adolescente es cuando se presenta el sufrimiento fetal ocasionado por oligohidramnios y la mejor alternativa de tratamiento para la salud materno – fetal.

## **JUSTIFICACIÓN**

Las mujeres embarazadas al término de su embarazo se enfrentan a lo más difícil de dicho proceso, pues es el momento de determinar si culminara vía vaginal o bien en una cesárea, siendo esto un gran riesgo tanto para la madre como para el producto,

puesto que por iatrogenias se dejan pacientes en trabajo de parto (T de P) prolongado pensando en que por ser primigestas es lo normal y no se lleva a cabo una revisión continua del bienestar del producto, ocasionando en la mayoría de las veces a presentar sufrimiento fetal.

Por lo anterior, es importante realizar este trabajo haciendo énfasis en el diagnóstico en el diagnóstico (Dx) temprano del sufrimiento fetal que conduzca a la inmediata programación de una Cesárea de urgencia como la mejor alternativa de tratamiento para el bienestar materno fetal.

El sufrimiento fetal puede ser ocasionado por diferentes factores como diabetes gestacional , preclampsia, retraso del crecimiento intrauterino, placenta previa, administración de oxitocina y principalmente por oligohidramnios, el cual trae como consecuencia distintas secuelas en el producto que van desde cianosis leve hasta severas hipoxias cerebrales que marcan la vida del bebe para siempre, incluso sin posibilidades de sobrevivir.

El sufrimiento fetal por oligohidramnios será más grave cuanto más severa y precoz sea su aparición y el tiempo que dure el producto aun en el vientre de la madre, sin embargo este trabajo pretende el adecuado reconocimiento de los signos de sufrimiento fetal y la toma de decisiones obstétricas encaminadas a disminuir su incidencia y tener la pronta y conveniente resolución.

Todo ello como medida de prevención, puesto que es un deber tanto del personal médico como de enfermería, la vigilancia continua de la actividad uterina y la frecuencia cardiaca fetal para impedir el sufrimiento fetal o bien indicar inmediatamente la Cesárea para evitar las complicaciones de este.

## **MARCO METODOLOGICO**

### **Metodología**

La metodología de esta investigación es de tipo correlacional y descriptivo.

Correlacional puesto que se estudio la manera en que se relaciona el sufrimiento fetal con el oligohidramnios y estos con la cesárea.

De tipo descriptivo debido a que se incluyen conceptos referentes a la investigación del sufrimiento fetal y sus componentes.

### **Tipo de estudio**

El tipo de estudio de esta investigación es cualitativo, puesto que se estudio un fenómeno, en este caso el sufrimiento fetal y la mejor alternativa obstétrica como tratamiento

### **Sujetos a estudiar**

#### *Universo*

La población de mi investigación fueron los médicos Ginecólogos y Residentes del Hospital de nuestra Señora de la Salud, que atienden a las pacientes que acuden en trabajo de parto, y la información obtenida fue mediante encuestas realizadas a estos médicos, en relación con la atención que proporcionan en la Unidad Toco – Quirúrgica de esta institución.

## *Muestra*

La muestra fue tomada en relación al número de médicos Ginecólogos y Residentes que laboran dentro del Hospital de Nuestra Señora de la Salud.

Por lo establecido anteriormente, se realizó la siguiente fórmula para determinar el número de muestra.

FÓRMULA:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{e^2 N + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Consecuencias del tamaño de muestra

e = Margen de error aceptado

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

N = Tamaño de la población

SUSTITUCIÓN:

$$n = 35$$

$$Z = 1.96$$

$$e = 0.05$$

$$p = 17/20 = 0.85$$

$$q = 3/20 = 0.15$$

DESARROLLO DE LA FÓRMULA:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.85)(0.15)(35)}{(0.05)^2(35) + (1.96)^2(0.85)(0.15)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.85)(0.15)(35)}{(0.0025)(35) + (3.8416)(0.85)(0.15)}$$

$$\frac{17.14314}{0.875 + 0.489804} = 30$$

**Confiabilidad y validez:**

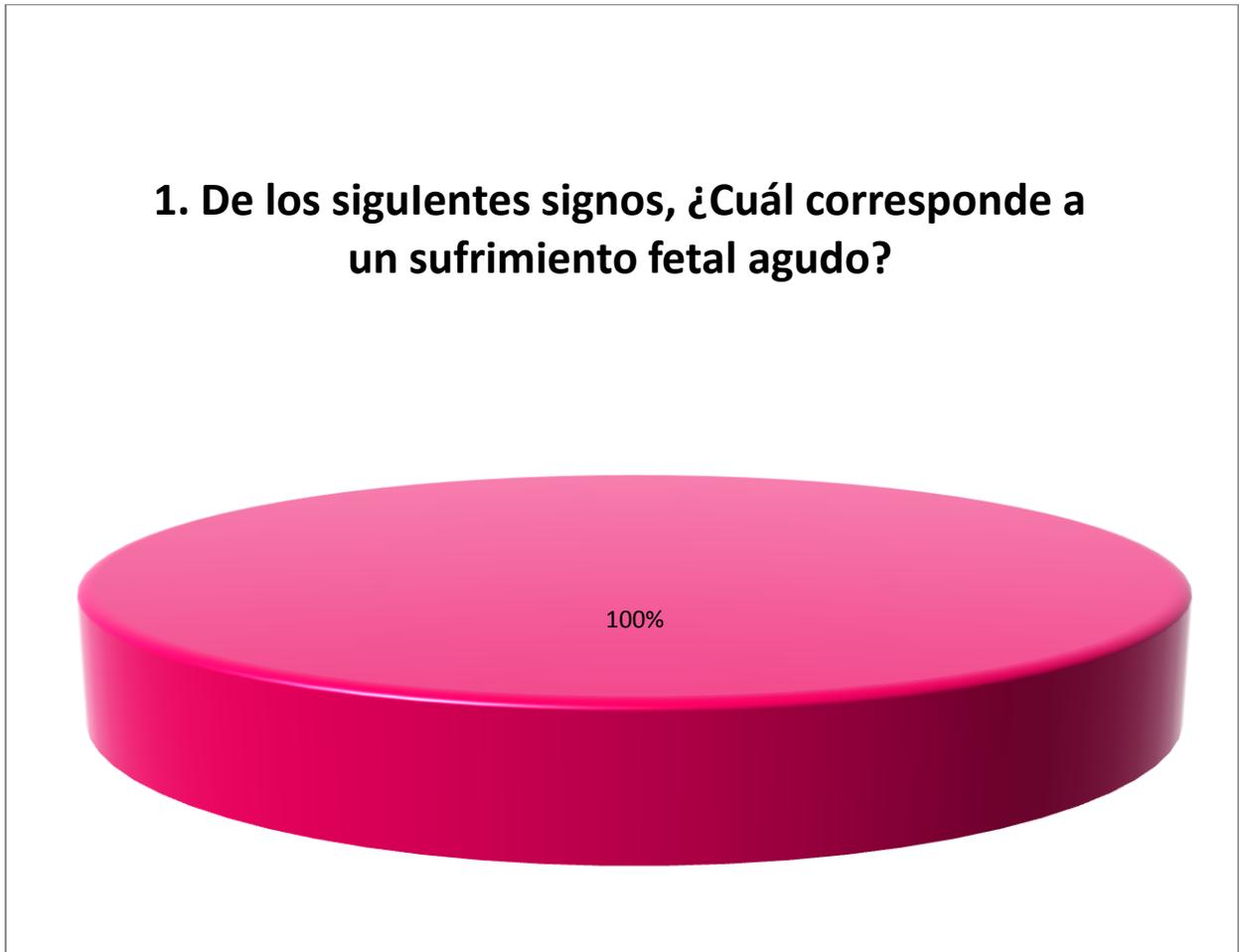
Las fuentes teóricas que se consultaron son de autores que tienen amplio reconocimiento de sus escritos y toda la investigación fue validada por mi asesor de tesis el Dr. Marco Antonio Rueda.

**Técnicas utilizadas:**

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta con preguntas de opción múltiples y algunas dicotómicas dirigidas a los médicos que atienden a las pacientes que acuden al Hospital de Nuestra Señora de la Salud en trabajo de parto.

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS:

GRÁFICA. 1



**Descripción:** En esta pregunta de 30 médicos encuestados, los 30 respondieron que el principal signo de sufrimiento fetal es la desaceleración cardíaca fetal.

**Interpretación:** En la gráfica se puede observar que todos los médicos encuestados coinciden en que la desaceleración cardíaca fetal es el principal signo que indica el sufrimiento fetal, por lo tanto se puede deducir que puede identificarse cuando este existe.

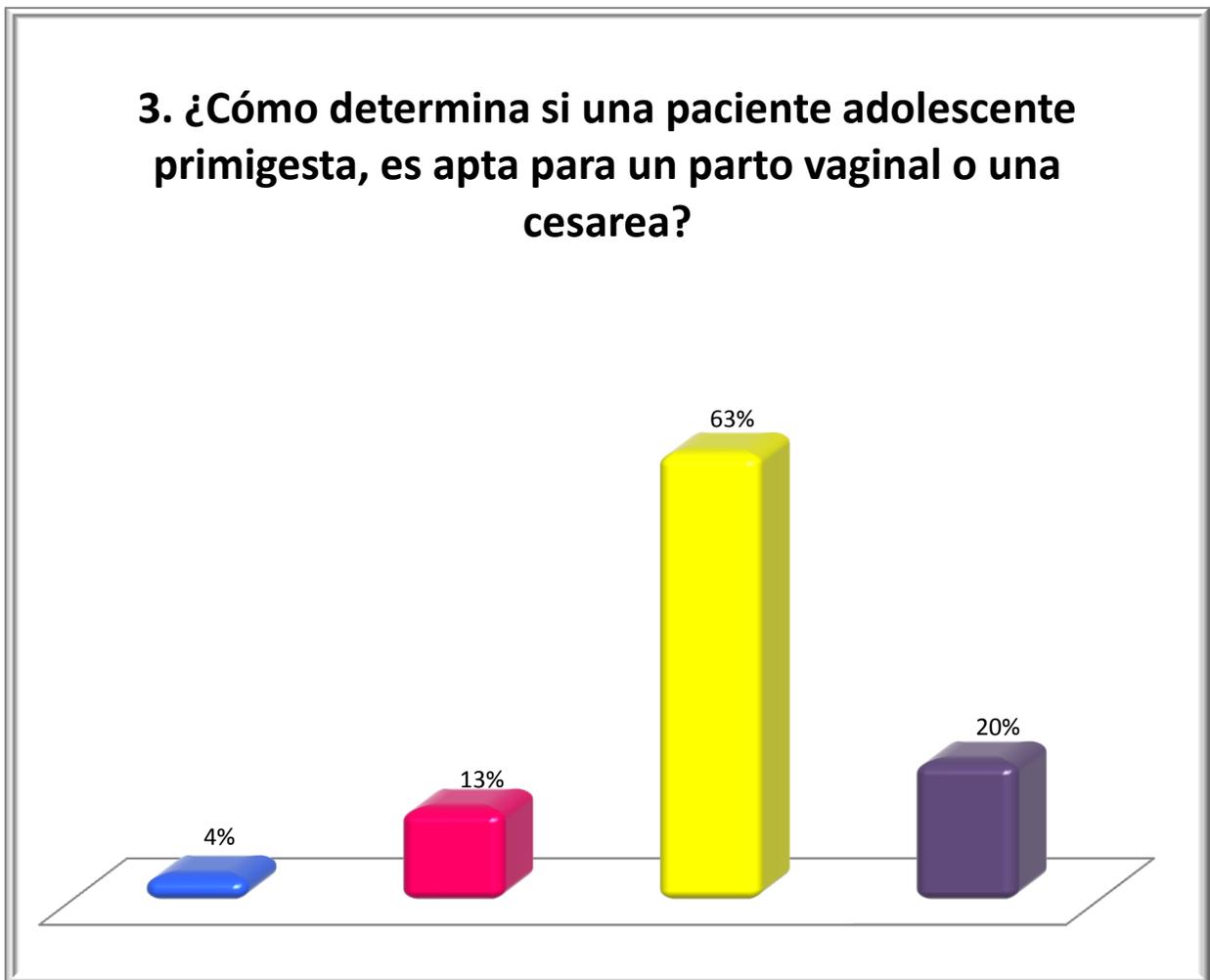
GRÁFICA.2



**Descripción:** De los 30 médicos que se encuestaron, 17 personas piensan que la prolongación del trabajo de parto es la principal causa del sufrimiento fetal, 11 personas consideran que el oligohidramnios y solo dos médicos consideraron que son las malformaciones fetales.

**Interpretación:** La grafica revela que el principal factor que ocasiona el sufrimiento fetal es la prolongación del trabajo de parto (57%), enseguida el oligohidramnios (37%), y como menos frecuentes las malformaciones fetales (6%).

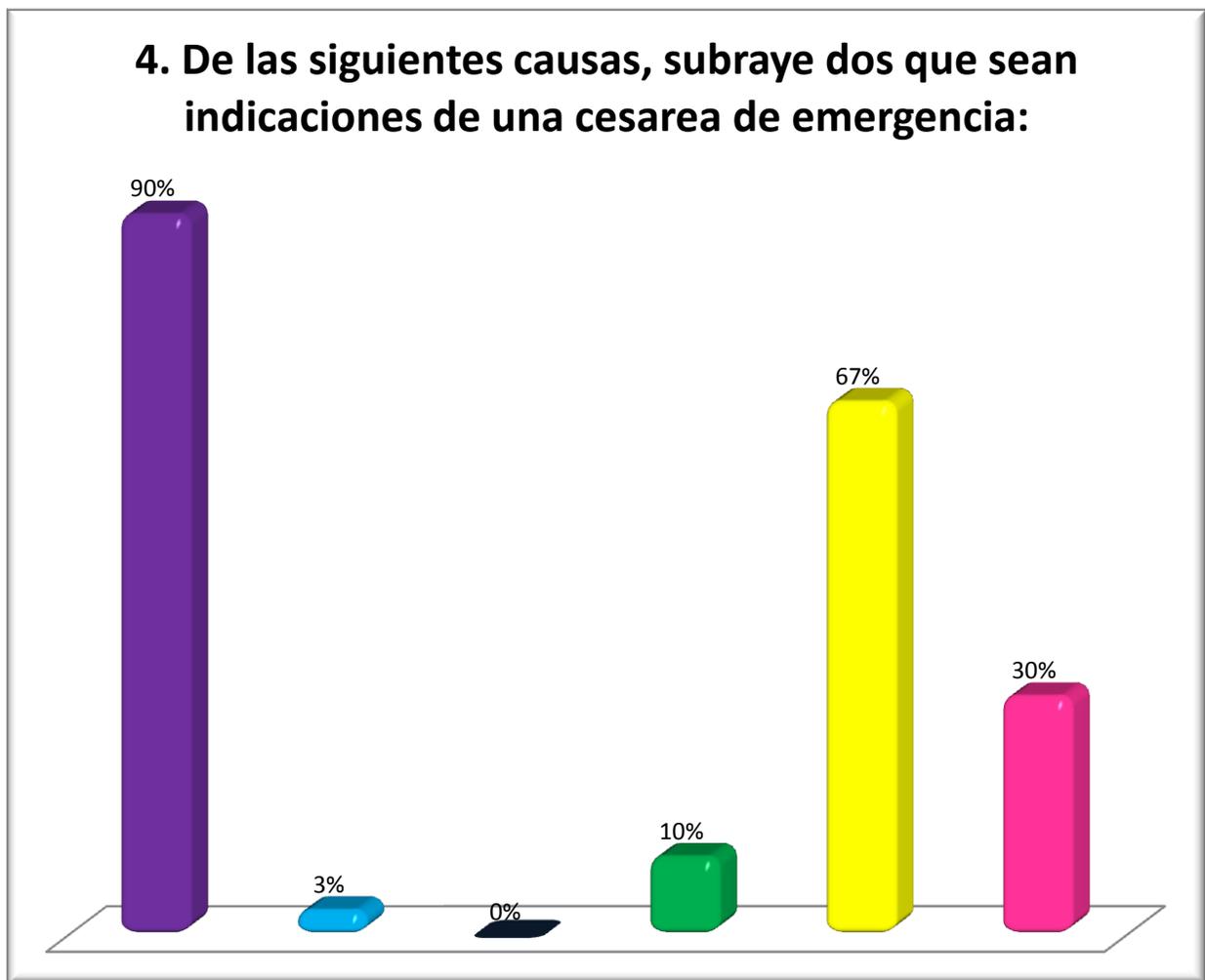
GRÁFICA. 3



**Descripción:** De los 30 médicos que se encuestaron, 19 indican una cesárea de acuerdo a una pelvimetría radiológica, otros 6 la indican porque la mujer ha tenido una cesárea previa, 4 la indican por medio de una pelvimetría clínica y 1 porque la madre así lo desea.

**Interpretación:** En la grafica puede observarse que solo el 4% elige una cesárea porque la paciente lo pide, el 13% realiza una cesárea porque hace una pelvimetría clínica( manual), el 63% de los médicos encuestados la indica por medio de una pelvimetría clínica y el 20% restante la realiza solo porque han tenido una cesárea previa.

GRÁFICA. 4



**Descripción:** El 90% de los médicos encuestados consideran que el sufrimiento fetal es una de las principales causas para realizar una cesárea de emergencia, el 67% la indica porque existe desproporción céfalo pélvico, el 30% por mala presentación fetal, el 10% por una ruptura prematura de membranas y solo el 3% considera que el oligohidramnios es indicación de cesárea.

**Interpretación:** La mayoría de las cesáreas (90%) se realizan debido a que se presenta sufrimiento fetal agudo.

GRÁFICA. 5

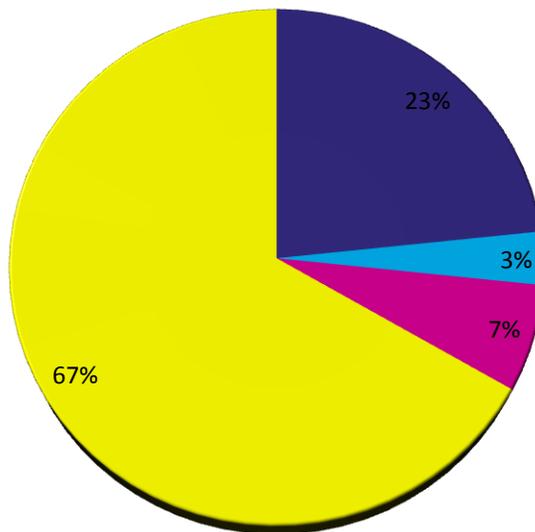


**Descripción:** De los 30 médicos que se encuestaron, todos respondieron que realizan un registro de la evolución de trabajo de parto y el bienestar fetal.

**Interpretación:** En la grafica se observa claramente que la totalidad de los médicos que se encuestaron llevan a cabo un registro durante el trabajo de parto para valorar su evolución y la salud fetal.

GRÁFICA. 6

## 6. ¿Qué técnica utiliza para registrar la evolución del trabajo de parto y la salud fetal?



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 20 realizan un partograma para registrar la evolución del trabajo de parto, 7 usan un toco cardiógrafo, 2 solo registran la dilatación del cérvix y la frecuencia cardíaca fetal y solo 1 registra que haya presencia de movimientos fetales durante el trabajo de parto.

**Interpretación:** La grafica muestra que la mayoría de los médicos encuestados registran la evolución del trabajo de parto y salud fetal en el partograma (67%) y el resto con ayuda del toco cardiógrafo (23%), vigilando la frecuencia cardíaca fetal (7%) y valorando la existencia de movimientos fetales (3%).

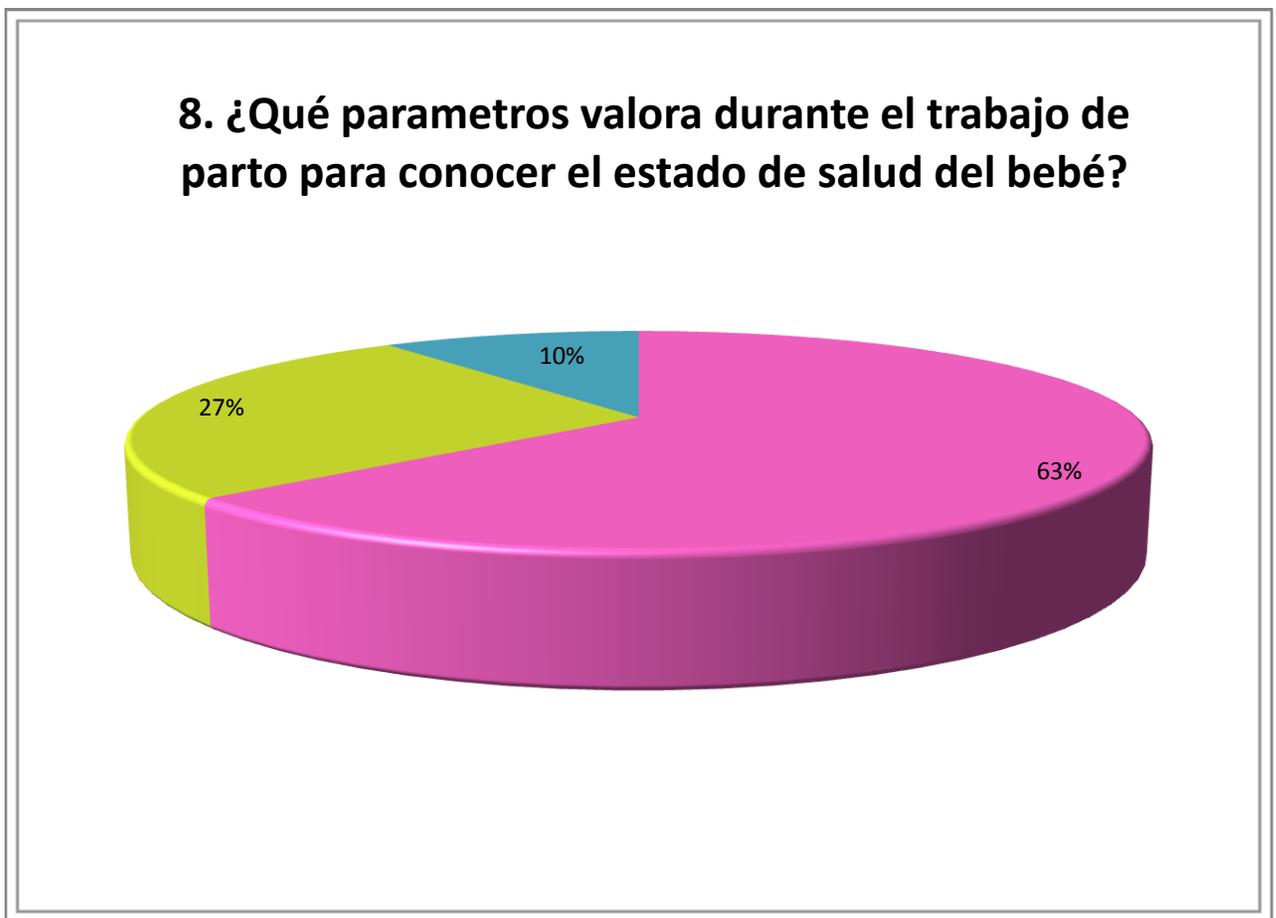
GRÁFICA.7



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 15 evalúan el trabajo de parto cada 40-60 minutos, 8 médicos cada 30 minutos y los 7 restantes lo hacen cada 60-90 minutos.

**Interpretación:** En la grafica se observa que el 50% de los médicos que se encuestaron evalúan a la paciente en trabajo de parto cada 40-60 minutos mientras que el 27% lo hacer cada media hora y el resto de los encuestados (23%) realizan la valoración cada 60-90 minutos.

GRÁFICA. 8



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 19 valoran la frecuencia cardiaca, percepción de movimientos fetales y la apariencia del líquido amniótico, otros 8 valoran la dilatación del cérvix materno, la evolución de la actividad uterina y la frecuencia cardiaca fetal, mientras que los 3 restantes valoran la presión arterial materna, características del líquido amniótico y la evolución de la actividad uterina.

**Interpretación:** En la grafica puede observarse que la mayoría de los médicos encuestados (63%) valoran parámetros enfocados a detectar el sufrimiento fetal mientras que el 33% se enfoca más en la evolución del trabajo de parto.

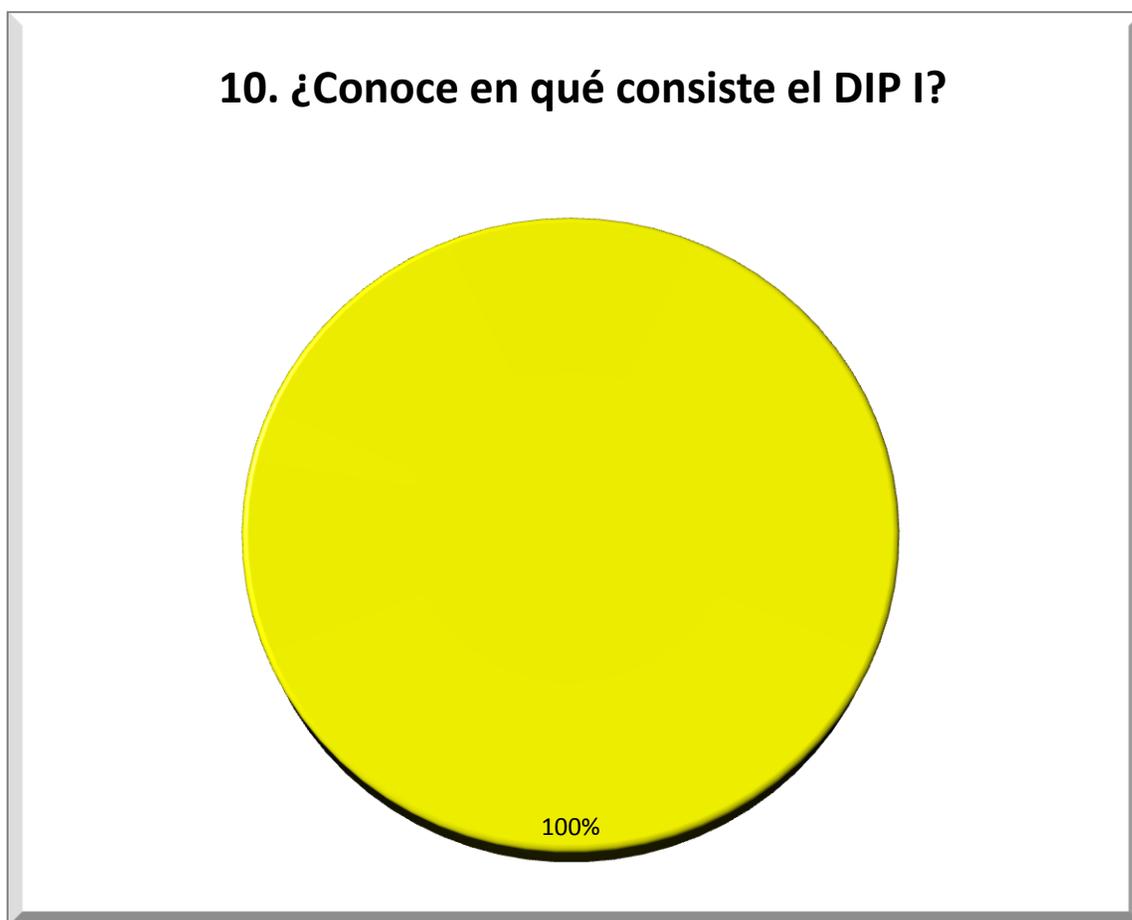
GRÁFICA. 9



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 26 consideran que la frecuencia cardiaca fetal normal es de 120-160 latidos por minuto mientras que los 4 médicos restantes opinan que de 160-180 latidos por minuto son los parámetros normales.

**Interpretación:** La grafica representa que la mayoría de los médicos encuestados (87%) toman como parámetros normales de frecuencia cardiaca fetal 120-160 y consideran que fuera de estos hay sospecha de sufrimiento fetal, mientras que el 13% restante considera que dentro de 160-180 latidos por minuto aun no hay riesgo fetal.

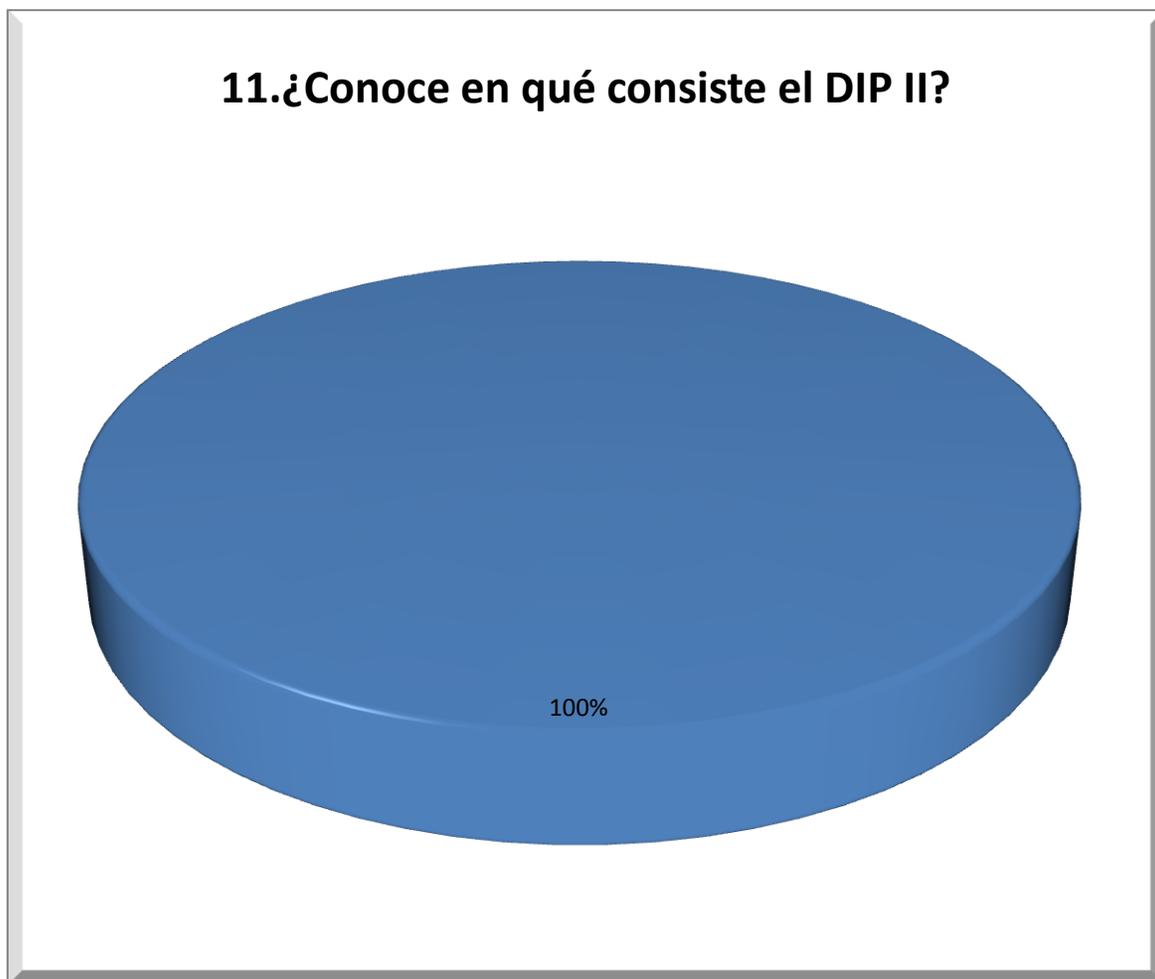
GRÁFICA 10.



**Descripción:** De los 30 médicos que se encuestaron, los 30 conocen lo que es el DIP I.

**Interpretación:** En la grafica se observa claramente que el 100% de los encuestados conocen lo que es el DIP I.

GRÁFICA 11.



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, los 30 conocen en qué consiste el DIP II.

**Interpretación:** La gráfica representa que el 100% de la muestra conoce lo que es el DIP II en qué consiste.

GRÁFICA 12.



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 16 indican una cesárea de emergencia al detectar una alteración en la frecuencia cardiaca fetal, 9 continúan con el trabajo de parto en vigilancia estrecha, y los otros 5 administran oxígeno suplementario a la madre para mejorar la ventilación materno – fetal.

**Interpretación:** La grafica representa que la mayoría de los médicos (53%) al detectar un signo de sufrimiento fetal como lo es la alteración de la frecuencia cardiaca fetal, indican una cesárea de emergencia para disminuir el riesgo de la salud fetal, el 30% prefiere solo llevar una estrecha vigilancia del trabajo de parto y el 17% restante administra oxígeno a la madre mediante catéter binasal.

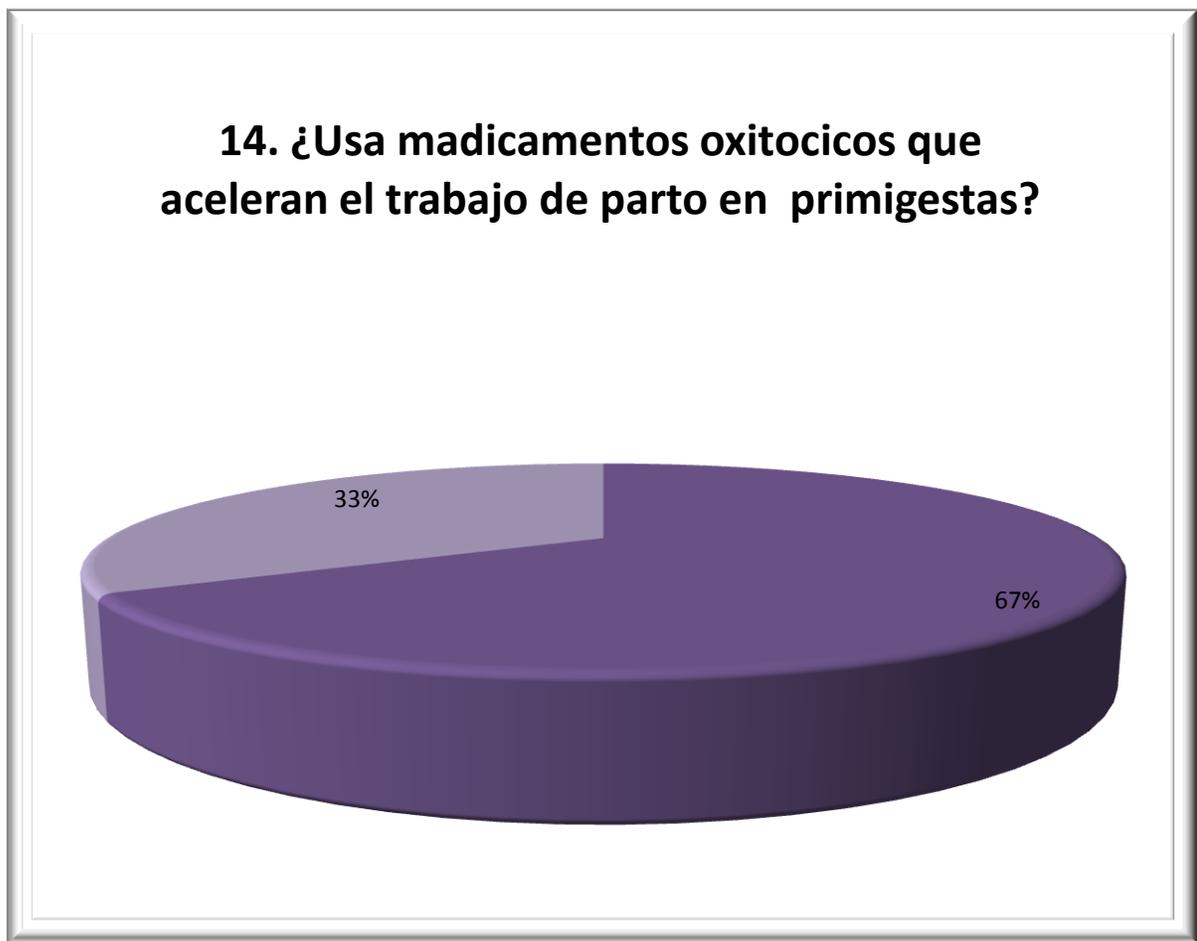
GRÁFICA 13.



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 12 dejan a una paciente primigesta en trabajo de parto de 5 – 10 horas a libre evolución, otros 12, la dejan entre 10 – 20 horas, 4 prefieren mantenerla de 0 – 5 horas y los otros 2, dejan a la paciente que evolucione por más de 20 horas.

**Interpretación:** En la gráfica puede observarse que un 40% considera que la libre evolución en el trabajo de parto de una mujer primigesta debe de ser de 5 – 10 horas, otro 40% considera que este periodo debe de ser de entre 10 – 20 horas, un 13% considera adecuado de 0 – 5 horas y el 7% restante deja a sus pacientes primigestas a libre evolución del trabajo de parto hasta por más de 20 horas.

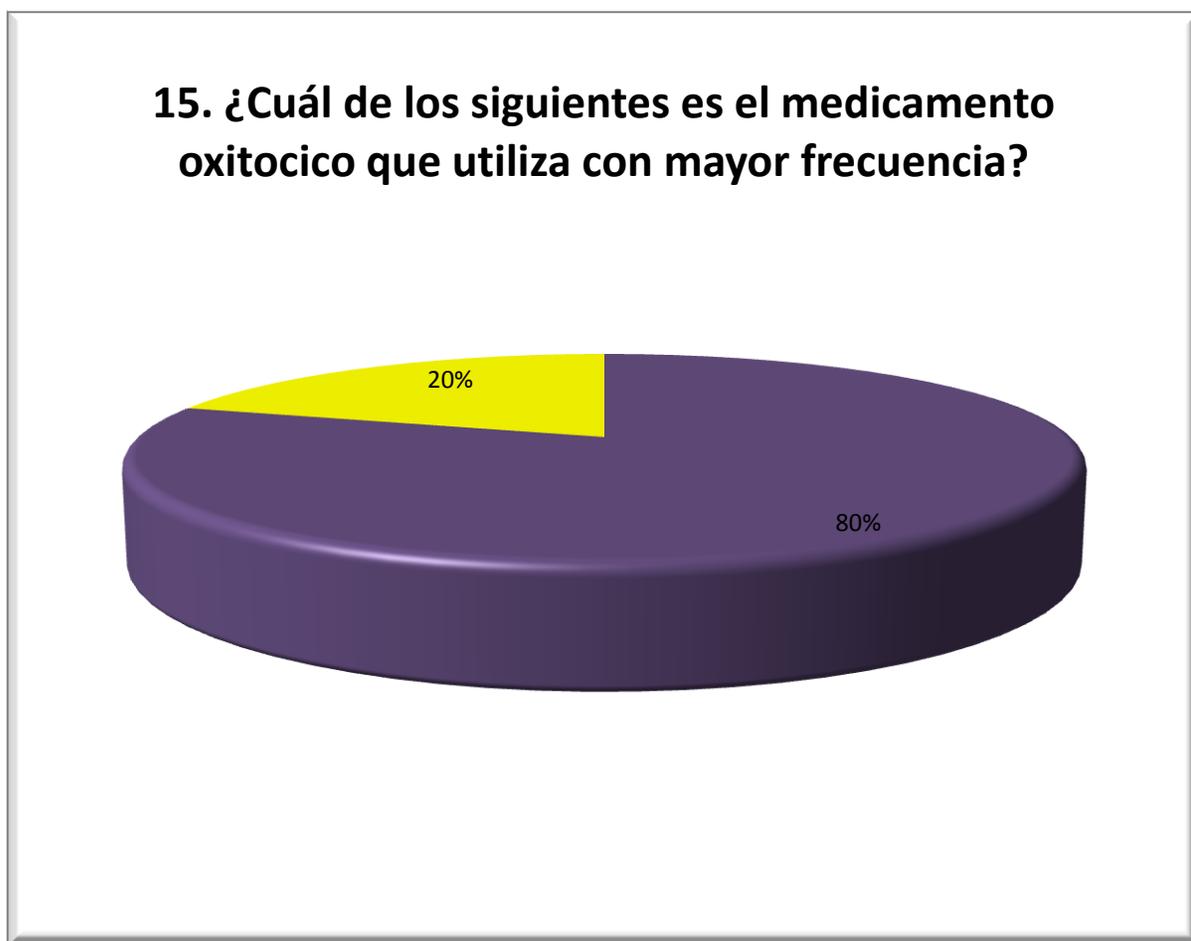
GRÁFICA 14.



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 20 utilizan medicamentos para acelerar el trabajo de parto y 10 dejan a las pacientes a libre evolución.

**Interpretación:** La grafica muestra que el 67% utiliza medicamentos oxitócicos y el 33% indican medicamentos que aceleren el trabajo de parto.

GRÁFICA 15

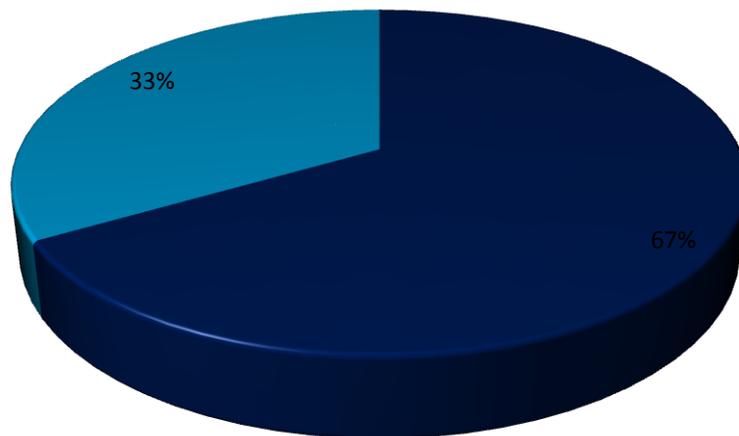


**Descripción:** De los 30 médicos que se les realizó la encuesta, 20 utilizan medicamentos oxitócicos y de estos 20, 16 de ellos usan oxitocina y cuatro de ellos usan el citotec para acelerar el trabajo de parto.

**Interpretación:** La grafica representa que la mayoría de los médicos utiliza la oxitocina para acelerar el trabajo de parto (80%), y el 20% restante utiliza el citotec.

GRÁFICA 16.

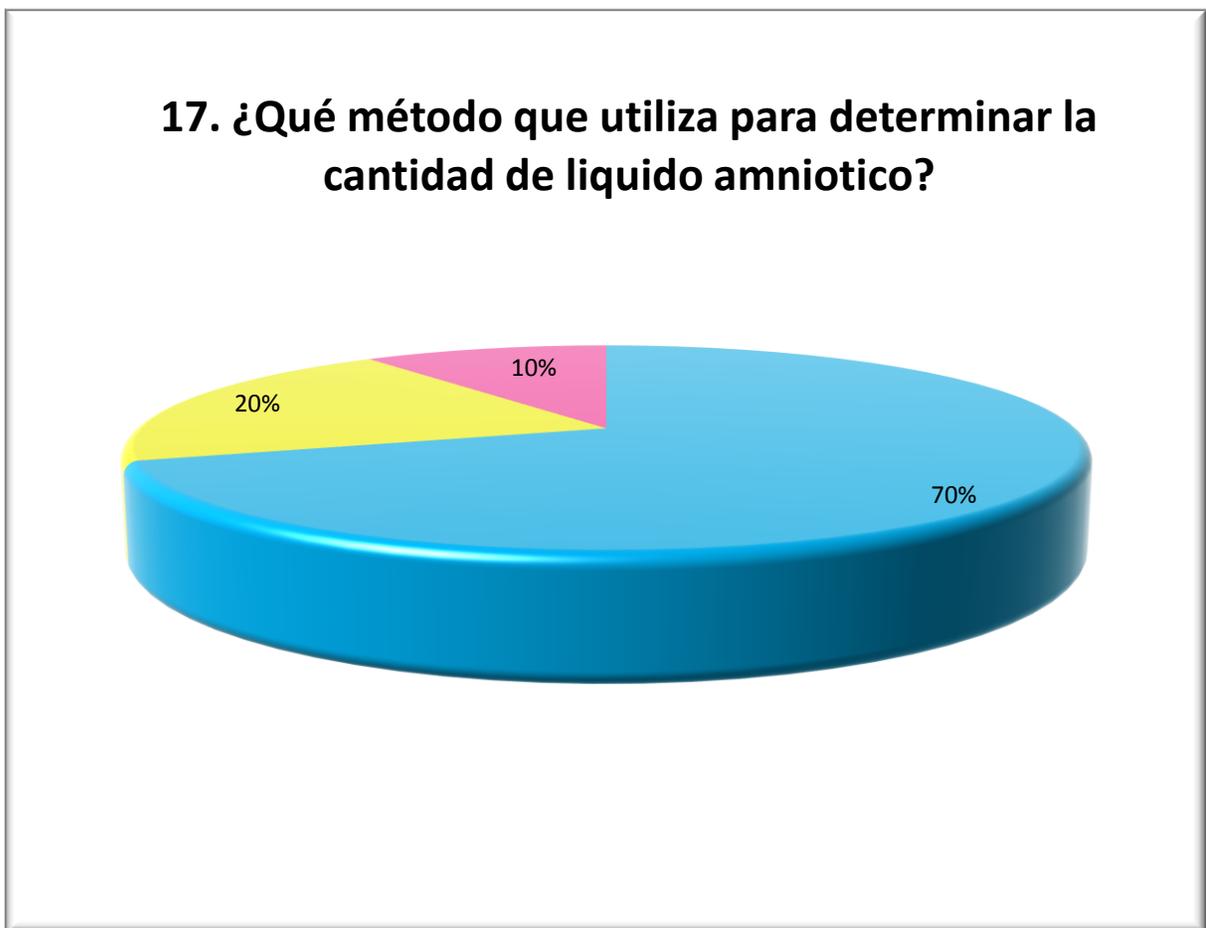
**16.¿Determina la cantidad de liquido amniótico al iniciar al trabajo de parto, o bien a finales del embarazo?**



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 20 de ellos determinan la cantidad de líquido amniótico cuando la paciente primigesta entra en trabajo de parto y 10 de ellos no realizan ningún procedimiento para determinarla.

**Interpretación:** En la grafica se observa que el 53% de la muestra (80% en la grafica), determina la cantidad de liquido amniótico y la minoría que es el 13% (33% de la grafica) no la determina.

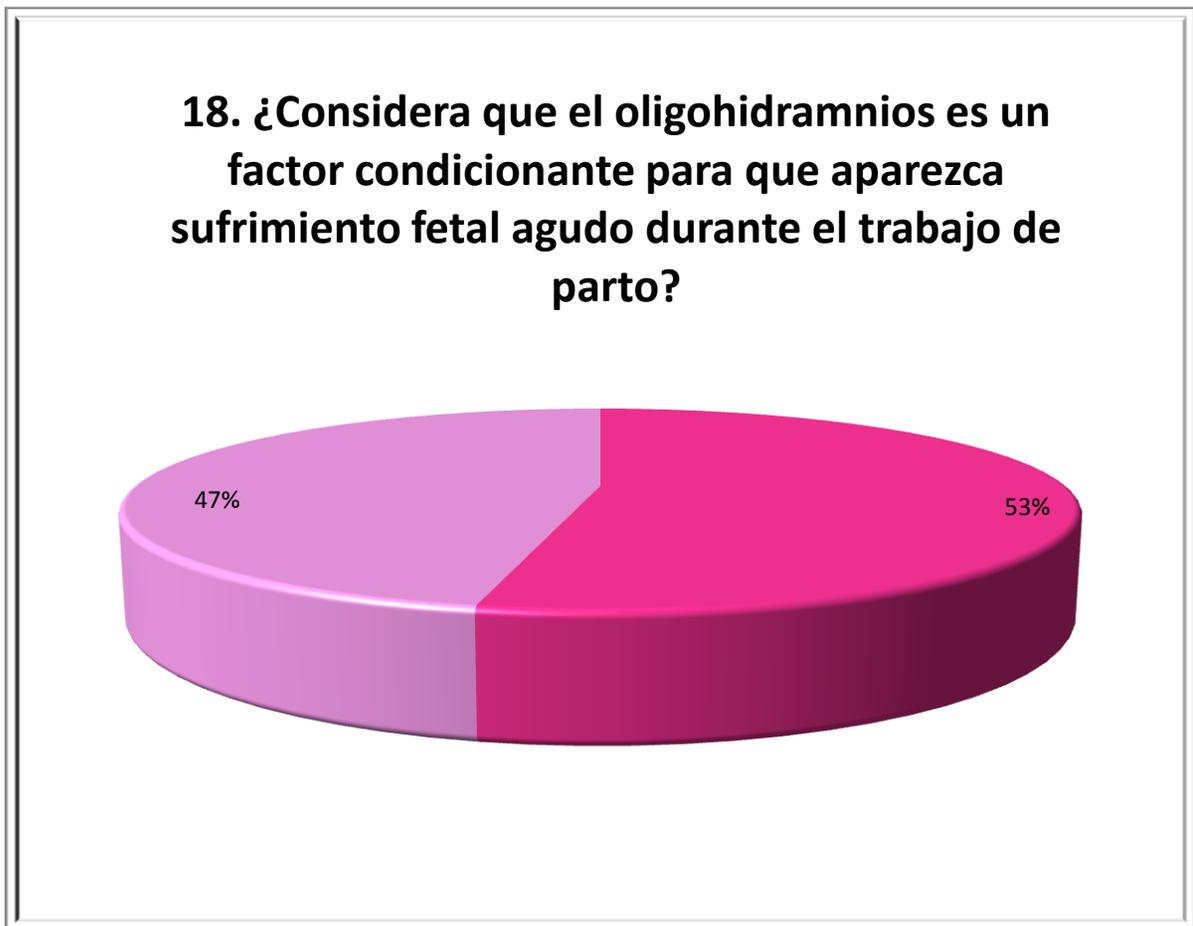
GRÁFICA 17.



**Descripción:** De los 20 médicos que determinan la cantidad de líquido amniótico al iniciar el trabajo de parto, 14 lo hacen por medio de un ultrasonido, 4 lo calculan por el volumen del vientre materno y 2 según los movimientos fetales que se logran percibir en el momento de la exploración.

**Interpretación:** La grafica representa que afortunadamente la mayoría de los médicos lo determina con un ultrasonido (70%), el 20% realiza un cálculo según con el volumen del vientre materno y el 10% restante por la presencia de movimientos fetales activos.

GRÁFICA 18.



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 16 consideran que el oligohidramnios si es un factor condicionante para la aparición de sufrimiento fetal y 14 médicos consideran que no interviene en la presencia de sufrimiento fetal agudo.

**Interpretación:** El oligohidramnios si es un factor condicionante del sufrimiento fetal.

GRÁFICA 19.

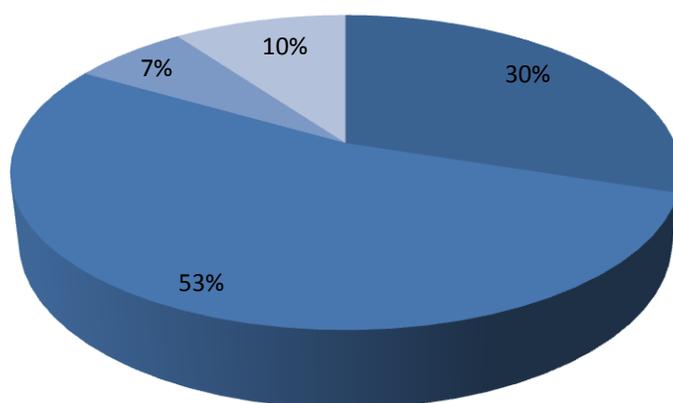


**Descripción:** De los 30 médicos encuestados,, 20 consideran que la resolución obstétrica más adecuada es la cesárea de emergencia cuando se detectan signos de sufrimiento fetal agudo en mujeres primigestas, 9 respondieron que debe continuarse con el trabajo de parto teniendo vigilancia estrecha del mismo y 1 contestó que hay que buscar la causa y corregirla.

**Interpretación:** La grafica muestra claramente que el 67% prefieren realizar una cesárea, el 30% eligió continuar con el trabajo de parto y el 3% prefiere buscar la causa y corregirla para restablecer la salud fetal.

GRÁFICA 20.

### 20. Edad materna en que se presenta con mayor frecuencia el sufrimiento fetal agudo?



**Descripción:** De los 30 médicos encuestados, 16 consideran que aparece con mayor frecuencia entre los 15-17 años, 9 dicen que entre los 12 – 15 años, 3 consideran que aparece en mujeres de más de 35 años y 2 que de 17 a 35 años.

**Interpretación:** El 53% están de acuerdo en que el sufrimiento fetal se presenta con mayor frecuencia en adolescentes de entre 15 – 17 años, y solo el 10% considera que es fuera de la adolescencia.

## **CONCLUSIONES:**

- Al término de esta investigación podemos concluir primeramente que el sufrimiento fetal agudo es una situación clínica de alto riesgo para la salud materno – fetal, que se presenta con mayor frecuencia en mujeres primigestas adolescentes puesto que su anatomía no es la adecuada para permitir la salida del bebé por el canal de parto, lo cual predispone a prolongar el trabajo de parto y condicionar el sufrimiento fetal, además de que debemos tener en cuenta que estas pacientes suelen ser muy aprehensivas y colaborar poco en la expulsión del feto vía vaginal.
- Como segunda conclusión tenemos que el oligohidramnios si es uno de los principales factores que produce el sufrimiento fetal agudo cuando ocurre disminución de líquido amniótico de forma brusca y genera una alteración en el ambiente del bebé, por lo cual es necesario evaluar la cantidad y características de líquido amniótico cuando la paciente ingresa con trabajo de parto.
- El sufrimiento fetal agudo es una de las principales indicaciones de una cesárea de emergencia, puesto que debe asegurarse la extracción rápida del bebé, debido a que mientras más tiempo permanezca el producto dentro del vientre materno con hipoxia, mayores serán las secuelas que esta situación ocasionara en el feto e incluso pueden ser permanentes o en su defecto producir la asfixia fetal.
- El sufrimiento fetal agudo genera signos que pueden detectarse con facilidad llevando una adecuada vigilancia de las condiciones materno – fetales durante el trabajo de parto, que incluya escuchar la frecuencia cardiaca fetal de forma periódica, vigilar que exista movimiento fetal, evaluar la salida de líquido amniótico y sus características y si existen las posibilidades cuantificar el pH fetal para asegurarse de que el bebé se encuentra saludable.
- Es necesario que el personal médico y de enfermería conozca los signos del sufrimiento fetal agudo y las medidas que deben tomarse mientras se toma una

decisión obstétrica, como son: administrar oxígeno suplementario, colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo, suprimir la administración de medicamentos oxitócicos y explicar a la paciente la necesidad de su cooperación para terminar lo más pronto posible o bien pedir su autorización para realizar la operación cesárea.

- El objetivo general de esta investigación se cumplió, puesto que se puede concluir que hay una relación significativa entre el sufrimiento fetal y las mujeres primigestas en edad adolescente, pues una de las preguntas realizadas en las encuestas reveló que las mujeres primigestas adolescentes presentan más casos de sufrimiento fetal agudo que las mujeres en otra etapa de la vida.
- La hipótesis se comprobó, puesto que la mayoría de los médicos que se encuestaron optan por la realización de una cesárea cuando se detecta algún signo de sufrimiento fetal agudo y la consideran la mejor alternativa para garantizar el sufrimiento fetal agudo.
- También se cumplió un objetivo específico debido a que se logró conocer que las principales indicaciones de una cesárea de emergencia es el sufrimiento fetal y la desproporción cefalopélvica, porque no es posible la salida del producto por el canal de parto.
- Cabe destacar que las secuelas del sufrimiento fetal pueden evitarse si existe el personal capacitado para su detección y atención del mismo.

## ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA  
SALUD

ENCUESTA DE SUFRIMIENTO FETAL DIRIGIDA A MÉDICOS QUE ATIENDEN A  
PACIENTES QUE ACUDEN EN TRABAJO DE PARTO AL HOSPITAL DE NUESTRA  
SEÑORA DE LA SALUD.

La encuesta se realiza con el objetivo de recabar datos estadísticos de la relación que existe entre el sufrimiento fetal, el oligohidramnios y la cesárea; por lo que le pido la amabilidad de responder honestamente las preguntas, las cuales no conllevan repercusión alguna, puesto que esta encuesta es totalmente anónima.

1. De los siguientes signos, subraye el correspondiente al sufrimiento fetal:

- a) Desaceleración cardíaca fetal.
- b) Contracciones uterinas maternas aumentadas.
- c) Ruptura de membranas uterinas.
- d) Dificultad respiratoria de la madre.

2. ¿Cuál es la principal causa de sufrimiento fetal?

- a) Inadecuada nutrición materna.
- b) Malformaciones fetales.

c) Oligohidramnios.

d) Prolongación del trabajo de parto.

3. ¿Cómo determina si una paciente es apta para un parto o una cesárea?

a) Decisión de la madre.

b) Pelvimetría clínica.

c) Pelvimetría radiológica.

d) Antecedente de cesárea previa.

4. De las siguientes causas, subraye dos que sean las principales indicaciones de una cesárea de emergencia:

a) Sufrimiento fetal agudo.

b) Oligohidramnios.

c) Hidramnios.

d) Ruptura de membranas.

e) Desproporción céfalo-pélvica.

f) Inadecuada presentación fetal.

5. ¿Lleva algún registro de la evolución del trabajo de parto y el bienestar fetal?

a) Si.

b) No.

6. ¿Qué técnica utiliza para registrar la evolución del trabajo de parto y la salud fetal?

a) Partograma

b) Registro con toco cardiógrafo

c) Revisión de la dilatación cervical.

d) La existencia de movimientos fetales.

7. ¿Con qué frecuencia evalúa las condiciones del feto durante el trabajo de parto?

a) Cada 30 minutos.

b) Cada 40-60 minutos.

c) Cada 60-90 minutos.

d) Cada más de 90 minutos.

8. ¿Qué parámetros valora durante el trabajo de parto para conocer el estado de salud del bebé?

a) Frecuencia cardiaca fetal, percepción de movimientos fetales y características del líquido amniótico.

b) Dilatación del cérvix materno, evolución de la actividad uterina y frecuencia cardiaca fetal.

c) Presentación del bebé, estado emocional materno, evolución de la actividad uterina.

d) Presión arterial materna, características del líquido amniótico y evolución de la actividad uterina.

9. ¿Qué parámetros de frecuencia cardiaca fetal considera normales durante el trabajo de parto?

a) 100-120 latidos por minuto.

b) 120-160 latidos por minuto.

c) 160-180 latidos por minuto.

d) Más de 180 latidos por minuto.

10. ¿Conoce en qué consiste el DIP I?

a) Si.

b) No.

11. ¿Conoce en qué consiste el DIP II?

a) Si.

b) No.

12. ¿Cómo actúa al detectar una alteración en la frecuencia cardíaca fetal?

- a) Cambio de posición de la paciente.
- b) Administración de oxígeno suplementario
- c) Vigilancia estrecha de trabajo de parto.
- d) Indicar una cesárea de emergencia.

13. ¿Cuánto tiempo aproximadamente deja a una paciente primigesta en trabajo de parto a libre evolución?

- a) De 0- 5 horas.
- b) De 5-10 horas.
- c) De 10-20 horas.
- d) Más de 20 horas.

14. ¿Usa medicamentos oxióticos para acelerar el trabajo de parto en pacientes primigestas?

- a) Si.
- b) No.

15. Si utiliza medicamentos oxióticos, de los siguientes ¿cuál usa con mayor frecuencia?

- a) Oxitocina.
- b) Methergin.
- c) Dilatencia.
- d) Citotec.

16. ¿Determina la cantidad de líquido amniótico al iniciar el trabajo de parto de una paciente?

- a) Si.
- b) No.

17. ¿Qué método utiliza para determinar la cantidad de líquido amniótico?

- a) Ultrasonido
- b) Visualización del vientre materno
- c) De acuerdo a lo existencia de movimientos fetales
- d) Exploración física

18. ¿Considera que el oligohidramnios es un factor condicionante para que aparezca el sufrimiento fetal en mujeres primigestas?

- a) Si.
- b) No.

19. ¿Cuál es el procedimiento más adecuado para el bienestar materno-fetal cuando se descubren datos de sufrimiento fetal agudo en pacientes primigestas?

- a) Tomar medidas preventivas y continuar con el trabajo de parto.
- b) Realizar una cesárea y evitar complicaciones.
- c) Continuar el trabajo de parto a libre evolución.
- d) Tratar de corregir la causa del que ocasiona el sufrimiento fetal.

20. ¿Cuál es la edad materna en que se presenta con mayor frecuencia el sufrimiento fetal agudo?

- a) De 12 a 15 años
- b) De 15 a 17 años
- c) De 17 a 35 años
- d) Más de 35 años

De antemano le agradezco su tiempo y colaboración para la realización de esta encuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, A. (1994). *Psicología de adolescentes*. (1ªed). México .Ed. San Pablo.
- Baggish, T. (2009). *Atlas de la pelvis y cirugía ginecológica*. (2ªed). México .Ed. Panamericana.
- Danforth. (2003). *Tratado de ginecología y obstetricia*. (1ªed) .México .Ed. McGraw Hill.
- Gratacos. (2000). *Obstetricia basica aplicada*. (1ªed).Argentina. Ed .McGraw Hill
- Harrison. (2002). *El paciente pre – natal. Arte y ciencia de la terapia fetal*. (3ªed). México. Ed. McGraw Hill.
- Johnson, D. (2009). *Manual de Patología Perinatal*. (1ªed). Ed. México. McGraw Hill.
- Llaca, V. (2004). *Obstetricia clínica*. (4ªed). México. Ed. McGraw Hill.
- Lockhar, J. (2000). *Anatomía Humana*. (1ªed).México. Ed. McGraw Hill.
- Martinez (2002) *Obstetricia quirurgica*. (1ªed). México .Ed. Panamericana.
- Mondragón, H. (2002). *Gineco – Obstetricia elemental*. (1ªed). México. Ed. Trillas.
- Rogers y col. (2002), *Manual de ginecología y obstetricia*. (1ªed).México. Ed. McGraw Hill.
- Williams. (2001). *Obstetricia*. (1ªed). México .Ed. Panamericana.
- Zielinsky, A. (2009). *Cardiología fetal*. (1ªed).Argentina. Ed .McGraw Hill.