



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



ESCUELA DE MEDICINA

# TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE MÉDICO CIRUJANO

TEMA

“ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS EN EL  
HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO”

AUTORES:

CARBO MEDRANDA ABEL STIVEN

SANCAN ZAMBRANO JOHN ERICK

TUTOR:

DR. MARCELO ESTRELLA

PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR

2017

## DEDICATORIA

Este trabajo de titulación es dedicado:

A Dios por ser mi pilar fundamental para vivir día a día, brindándome bendiciones, al Divino Niño Jesús, por su amor eterno lo cual me ayuda a continuar pese a muchas circunstancias en mi vida, ya que ambos han sido la combinación perfecta para lograr cada paso que doy.

A mis padres, Filamir Carbo y Ramona Medranda, dos grandes y maravillosos seres ejemplos para mi formación, los cuales me han entregado su tiempo, dedicación, apoyo y entrega, y me han impartido valores como el respeto y el amor y a su vez han depositado su confianza para este gran reto de esta ardua carrera.

A mis hermanos, a mis sobrinas, los cuales les llamo mis ángeles sin alas por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A mis abuelitas y demás familiares, a mis dos mejores amigos uno ya en el cielo y el otro aquí en la tierra el cual es mi compañero de este proyecto de titulación, a mis amigos del colegio y universidad y a las demás personas que me apoyaron durante todo este largo camino, y me siguen apoyando para continuar en esta larga carrera.

A mi querido hospital, Dr. Gustavo Domínguez, a nuestra secretaria Mayrita, a cada uno de los docentes y médicos ahora grandes amigos los cuales depositaron su confianza en mí, y se tomaron su tiempo, para enseñarme el significado del valor y dedicación hacia la medicina.

Este trabajo es dedicado para ellos, con todo el amor y la entrega para lograr este gran paso.

Abel Carbo Medranda

Este trabajo de titulación es dedicado

En primer lugar, a Dios ya que es el quien guía mis pasos, quien me da fortaleza día a día para poder seguir luchando y alcanzar mis sueños ha sido mi pilar fundamental para la obtención de este preciado paso en mi vida.

A mi familia, mis padres Aracely Zambrano y Eric Sancan se los debo todo sin su apoyo incondicional su empeño en mi formación, su dedicación en mí, sus enseñanzas este camino hubiese sido mucho más difícil, su amor y carácter supieron formarme y prepararme para el mundo, mis hermanos Cristhian Fabricio Sancan y Bryan Sancan seres humanos inefables quienes estuvieron conmigo en cada paso extendieron su mano cuando necesitaba de ayuda quienes me apoyan constantemente y me animan a seguir adelante, mi familia fue ese impulso de mejorar cada día a ellos dedico este logro.

A mis amigos que con el pasar de los años se convierten en tu familia, muchos de ellos hoy ya no están sien embargo se lo felices que estarían compartiendo este logro, mención especial para Abel Carbo mi mejor amigo y compañero de tesis, mi novia Heidy Cevallos alado de cada hombre debe existir una mujer que lo sepa apoyar y hacer crecer esa mujer eres tú por lo que hoy estoy totalmente agradecido.

A mi Universidad quien me formo e implanto en mis los conocimientos que ahora guiaran mi futuro mi querido hospital Gustavo Domínguez quien abrió sus puertas en mi vida pre profesional enseñándome de manera práctica lo maravillosa que la medicina puede ser.

Este logro va dedicado con todo mi cariño aquellas personas que lo hicieron posible enseñándome que la disciplina es el mejor camino que te lleva al éxito.

John Erick Sancan Z.

## AGRADECIMIENTO

Los autores de este trabajo de titulación le agradecemos primeramente a Dios, porque nos ha permitido terminar este gran paso el cual hemos anhelado desde pequeños.

A nuestra Alma Mater, la Universidad Técnica de Manabí, la cual nos permitió acceder a jóvenes como nosotros para podernos preparar, para nuestro futuro y así podernos formar como profesionales.

A nuestros queridos Docentes, y como mención especial a la Lcda. Sandra Linares, los cuales nos tuvieron mucha paciencia y dedicación para la formación en toda nuestra larga carrera educativa, con los cuales quedamos totalmente agradecidos por su paciencia y enseñanzas impartidas.

A nuestros queridos padres, hermanos, demás familiares y amigos quienes nos han apoyado a lo largo de toda nuestra trayectoria brindándonos su apoyo y motivación y que nunca dudaron de nuestras destrezas y habilidades.

Agradecemos a nuestro tutor, Dr. Marcelo Estrella, y a nuestra revisora, la Dra. Cecibel Girón, los cuales han sido parte de nuestro grupo de trabajo y con dedicación y entrega nos apoyaron para la realización de este trabajo de titulación.

Los Autores

## **CERTIFICACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION**

Yo, el Dr. Marcelo Estrella Vega, tengo a bien certificar que el trabajo de trabajo de Titulación **“ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS, EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO”**. Ejecutado por: **CARBO MEDRANDA ABEL STIVEN** y **SANCAN ZAMBRANO JOHN ERICK**. Se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de un Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

---

**DR. MARCELO ESTRELLA VEGA**  
**TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION**

## **CERTIFICACION DE LA REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACION**

Certifico que el presente trabajo de Titulación **“ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS, EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO”**. Ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de los autores: **CARBO MEDRANDA ABEL STIVEN** y **SANCAN ZAMBRANO JOHN ERICK**.

Considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.

---

**DRA. CECIBEL GIRON**  
**REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACION**

## **CERTIFICACION DE LOS AUTORES DEL TRABAJO DE TITULACION**

Nosotros, egresados de la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carbo Medranda Abel Stiven y Sancán Zambrano John Erick autores del trabajo de titulación “ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS, EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO” certificamos que se realizaron todas las correcciones indicadas por nuestro tutor. Dr. Marcelo Estrella, con lo cual se concluye nuestro trabajo de Titulación.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, con la finalidad de continuar con el trámite correspondiente para la designación de tribunal de revisión, titulación y evaluación, además de fecha de sustentación del trabajo de titulación.

---

ABEL STIVEN CARBO MEDRANDA

---

JOHN ERICK SANCAN ZAMBRANO

**CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL  
TRABAJO DE TITULACIÓN  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

TEMA:

**“ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS, EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO”**, el Trabajo de titulación ha sido sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

**MÉDICO CIRUJANO**

**APROBADO**

---

Dra. Yira Vásquez Giler Mg. Sc  
DECANA

---

Lcda. Sandra Linares, Mgs.  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE  
TITULACION ESPECIAL DE LA FSC

---

AB. Abner Bello Molina  
ASESOR JURÍDICO

---

Dr. Marcelo Estrella Vega  
TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

---

Dra. Cecibel Girón  
REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACION

## **DECLARACION DE LA AUTORÍA**

Nosotros, **CARBO MEDRANDA ABEL STIVEN** y **SANCAN ZAMBRANO JOHN ERICK**, egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que el presente trabajo de Titulación “**ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS, EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ ZAMBRANO**” es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del tutor del trabajo de Titulación.

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de titulación, pertenecen exclusivamente a los autores.

---

**ABEL STIVEN CARBO MEDRANDA**

---

**JOHN ERICK SANCAN ZAMBRANO**

# ÍNDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
CERTIFICACIÓN DE LA REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	V
CERTIFICACIÓN DE LOS AUTORES DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	VI
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	VII
DECLARACIÓN DE LA AUOTORÍA.....	VIII
ÍNDICE.....	IX
TEMA .....	<b>XII;Error! Marcador no definido.</b>
RESUMEN.....	XIII
SUMMARY .....	XIVV
CAPITULO I.....	- 1 -
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA.....	3
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.4 ANTECEDENTES .....	5
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	7
1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	8
1.7 OBJETIVOS .....	9

CAPITULO 2 .....	10
2.1 MARCO TEÓRICO.....	10
2.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	27
CAPITULO 3 .....	30
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO .....	30
3.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	30
3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	30
3.1.3 TIEMPO DE ESTUDIO .....	30
3.1.4 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN .....	30
3.1.5 UNIVERSO DE ESTUDIO .....	30
3.1.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	30
3.1.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	30
3.1.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	30
3.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	31
3.2.1 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	31
3.2.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS .....	31
3.2.4 INSTRUMENTOS.....	31
3.3 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	31
CAPITULO 4 .....	33
4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	33
CAPITULO 5 .....	44

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5.1.1 CONCLUSIONES .....	44
5.1.2 RECOMENDACIONES .....	45
CAPITULO V .....	46
5.1 BIBLIOGRAFÍA .....	46
5.2 ANEXOS .....	52
FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION: ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS EN EL HOSPITAL DR GUSTAVO DOMINGUEZ.....	52
5.3 ABREVIATURAS.....	56

TEMA:

“ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS  
DISTOCICOS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ  
ZAMBBRANO”

## RESUMEN

La asfixia neonatal hoy en día sigue siendo un problema importante de mortalidad y morbilidad en el área de neonatología. Con el fin de demostrar, si la asfixia es una repercusión de parto distócico tomando al mismo como factor de riesgo obstétrico, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en neonatos con diagnóstico de asfixia, del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z. de la ciudad de Santo Domingo, desde enero hasta diciembre del 2016, con vista a describir los criterios diagnóstico y cómo repercute un parto distócico en la asfixia neonatal. Para la recolección de datos se utilizó un método empírico a través de ficha que se aplicó en los registros de las historias clínicas hospitalarias, en donde nuestra muestra fue 36 neonatos con asfixia, 10 fallecieron y 26 egresaron vivos, en donde se pudo conocer que el Apgar es un indicador validado como criterio diagnóstico para asfixia neonatal, además se determinó que el pH de cordón umbilical es un indicativo de suma importancia para determinar la gravedad de la asfixia, pero actualmente es una técnica que no se realiza en el hospital, y también se pudo determinar que una de las principales distocias de parto que conllevaron a la asfixia fue de origen fetal siendo la variedad de presentación podálica la que mayor porcentaje presento.

Palabras claves: Asfixia neonatal, partos distócicos, mortalidad.

## SUMMARY

Neonatal asphyxia nowadays is still a major problem of mortality and morbidity in the area of neonatology. In order to demonstrate, if asphyxia is a repercussion of dystocic birth taking the same as an obstetric risk factor, a descriptive, retrospective cross-sectional study was performed in neonates diagnosed with asphyxia at Dr. Gustavo Domínguez Z Hospital. From the city of Santo Domingo, from January to December 2016, in order to describe the diagnostic criteria and how a dystocic birth affects neonatal asphyxia. A data sheet was used for the data collection, which was applied in hospital records, where our sample consisted of 36 infants with asphyxia, 10 died and 26 died alive, where it was known that the Apgar is a validated indicator As a criterion for neonatal asphyxia, it was also determined that umbilical cord pH is an important indicator to determine the severity of asphyxia, but it is currently a technique that is not performed in the hospital, and it was also possible to determine that one of The main dystocia of childbirth that led to the asphyxia was of fetal origin being the variety of breech presentation that the greater percentage present.

*Key words: Neonatal asphyxia, dystocic delivery, mortality*

## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

La asfixia neonatal es una condición caracterizada por una anomalía del intercambio gaseoso fetal, generando hipoxia, hipercapnia y acidosis metabólica. Este es un acontecimiento grave que tiene repercusiones notorias en el neonato, principalmente a nivel del sistema nervioso central. (Antonucci, Porcella , & Pilloni, 2014)

Es muy importante reconocer las anomalías que pueden llevar a una asfixia neonatal y de esta manera poder encasillar al neonato como “niños de alto riesgo” para de esta forma tomar las medidas necesarias en los controles prenatales y así reducir los índices de mortalidad (Gantes, 2014)

Muchos son los factores relacionados con la asfixia neonatal entre los más importantes encontramos la restricción del crecimiento intrauterino, trauma, presentación podálica, prolapso de cordón umbilical, circular de cordón umbilical, desprendimiento de placenta, desproporción cefalopelvica, trabajo de parto prolongado y embarazos postérmino. (Morató, Asfixia Neonatal, 2007)

La valoración del APGAR a través de los años sigue siendo uno de los criterios más importantes el cual pronostica la condición del neonato, su valoración al primer minuto nos evidencia su evolución prenatal mientras que a los 5 minutos no proporciona información en cuanto a su potencial neurológico y riesgo de mortalidad (Cochrane, 2015)

El Apgar puede ser alterado dependiendo del profesional quien la valore arrojando puntuaciones no acordes con la madures del niño, sobre todo en prematuros y aquellos niños que nacen con alteraciones cardiacas, neuromusculares, respiratorias por lo que la valoración del mismo tiene que ser muy bien precisada para de esta manera poder actuar de forma oportuna si fuera necesario. (American Academy of Pediatrics, 2014)

Para corroborar que el puntaje de APGAR tenía correlación neurológica existieron estudios cuyos resultados relacionaban puntajes bajos con la presencia de parálisis cerebral el resultado de este estudio estableció una asociación entre valores bajos de APGAR sobre todo en neonatos con puntuaciones de 0 a 3 a los 20 minutos con parálisis cerebral la cual fue significativamente predictiva (Boss & Timbrook, 2014)

Esta investigación se realizó con el interés de conocer y determinar si un factor de riesgo es tan importante como generar la mayoría casos de asfixia neonatal, de acuerdo a diversas investigaciones las cuales mencionan que el factor de riesgo obstétrico es una de las causas más frecuentes para asfixia, se tomó esta causa como base para encontrar principales anomalías y de esta manera generar criterios que ayuden a mejorar y reducir casos de asfixia en el recién nacido. (Antonucci, Porcella , & Pilloni, 2014)

En el Ecuador a pesar de que la asfixia al nacimiento es la segunda causa de mortalidad encontramos escasos estudios la aborden. Por lo tanto, es necesario la realización de investigaciones que identifiquen los principales factores asociados a la asfixia con el fin de implementar criterios que puedan favorecer la supervivencia y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

El objetivo del presente estudio es determinar que tipo de partos distócicos, como factor de riesgo obstétrico de mayor impacto, repercute directamente en asfixia neonatal en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z, en 2016.

## 1.2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TEMA

En la actualidad la asfixia neonatal sigue siendo un gran problema de mortalidad a nivel mundial y a pesar que existen estudios los cuales ayudan a mejorar y reducir índices de esta complicación aún se reportan casos cada año representados a través de la encefalopatía hipóxico isquémico, la presente revisión pretende recordar la etiopatogenia tomando en cuenta el factor de riesgo obstétrico para de esta manera actualizar manejo y tratamiento establecido como experimental . (Morató, Asfixia Neonatal, 2007)

Tomando en cuenta que la incidencia de asfixia neonatal varia y depende de los centros de referencia, se calcula de 1 a 1,5% en la mayoría de hospitales, este porcentaje aumenta a un 9% en neonatos pretérminos. Esta complicación es responsable del 20% de las muertes perinatales. La incidencia aumenta mayor su porcentaje en neonatos macrosómicos, también se le ha asociado con distocias de partos en variedad a la presentación de nalgas, retraso de crecimiento intrauterino, desprendimiento placentario. (Morató, Asfixia Neonatal, 2007)

Existe una gran variedad de condiciones maternas, obstétricas y neonatales predisponen al feto y al recién nacido a la asfixia. Todos estos factores de riesgo están implicados en la reducción del flujo sanguíneo y a la oxigenación a los tejidos y uno de los factores más importantes son los que están asociados a los eventos intra parto, como las distocias de parto ya sea por factor materno, fetal o por los anexos ovulares. (Adcock, Efectos sistémicos de la asfixia perinatal, 2017)

Una vez que se ha diagnosticado la asfixia neonatal grave, el manejo consiste en terapia intensiva, los niveles de oxígeno se deben mantener adecuados, evitando la hipoxemia que puede empeorar la lesión, para evitar que exista una disminución del flujo cerebral se debe controlar la hipercapnia ya que esta puede generar vasodilatación que repercute como daño cerebral, es importante optimizar la perfusión y evitar la reperfusión de los tejidos que puede producir que la zona infartada se torne hemorrágica, se debe mantener los niveles de glucosa adecuado como un sustrato importante cerebral. (Morató, Asfixia Neonatal, 2007)

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La asfixia neonatal representa un problema de suma importancia a nivel de las unidades de cuidados intensivos de los hospitales debido a sus tasas de morbilidad y mortalidad. A nivel mundial la asfixia neonatal ocupa el segundo lugar de mortalidad neonatal, por lo que es importante que tanto los profesionales de salud sepan cómo manejar a un recién nacido que se encuentra bajo esta complicación, para así poder actuar de manera adecuada, bajo las normas y protocolos actuales. (Ovalle & Kakarieka, 2013) (Oestergaard , Inoue , & Sanchiyo, 2011)

En Ecuador la asfixia neonatal es la segunda causa de muerte del recién nacido, y aun así las investigaciones sobre este tema son muy escasas, en Santo Domingo no se evidencian estudios de esta naturaleza por lo que el presente trabajo de investigación pretendió a contribuir a mejorar las bases estadísticas del INEC a nivel de la provincia sobre la presencia de asfixia neonatal. (INEC, 2015)

Ya que se ha visto un gran número de recién nacidos, en el área de neonatología del hospital Dr. Gustavo Domínguez, con asfixia neonatal, y elevada recurrencia de niños con secuelas neurológicas observados en el área de consulta externa de pediatría, relacionamos estas dos variables para reconocer cuales fueron los factores de riesgo que influyen en la presentación de estas complicaciones, las cuales se manifiestan con alto índice de morbilidad y mortalidad neonatal.

Esta investigación se origina en respuesta a la gran incidencia de neonatos con asfixia neonatal que origina múltiples repercusiones económicas y en su calidad de vida.

¿La asfixia neonatal es una repercusión en los parto distócico atendidos en el hospital Dr. Gustavo Domínguez Z?

## 1.4 ANTECEDENTES

En el 2013 se realizó una investigación en Cuba, cuyo tipo de estudio fue analítico observacional tipo caso control para identificar la posible asociación causal entre el índice de Apgar bajo y algunos factores epidemiológicos, estimado a través del riesgo atribuible, aquellos factores que al ser reconocidos su pueden modificar y generar un impacto a la población, valorando la edad materna y la edad gestacional, el líquido amniótico y el meconio, las anomalías del cordón umbilical, la restricción del crecimiento intrauterino y el parto distócico están relacionados con el índice de Apgar bajo al nacer en esta institución concluyéndose que anomalías del cordón umbilical, meconio en el líquido amniótico, restricción del crecimiento intrauterina y distocias de parto eran causas directas de depresión neonatal. Se comprobó que con un diagnóstico oportuno se lograría un mayor impacto en la población expuesta. (Robaina, 2013)

Diversos estudios se han realizado con el fin de demostrar la relación del APGAR con las secuelas a corto y largo plazo uno de ellos fue realizado por Gonzales de Dios quien comparo neonatos que presentaron un APGAR moderado y leve, pudo demostrar que los niños con una puntuación de moderado presentaron problemas a nivel escolar en cuanto a la atención, habilidades aritméticas, lectura, escritura a diferencia de los niños que nacieron con APGAR leve quien mostraban capacidades disminuidas sobre todo memoria a corto plazo y atención. (Gesell A, 2013).

En nuestro país son pocas las investigaciones acerca el tema sin embargo se encontró un estudio analítico retrospectivo realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil en el periodo 2013-2014, se seleccionaron 100 casos de asfixia neonatal y se concluyó lo siguiente, la edad gestacional predominante fue 36 a 37 semanas sin embargo no fue factor predisponente de asfixia, la valoración del APGAR por si sola no era un criterio para diagnosticar asfixia tampoco servía como pronóstico de secuelas neurológicas, se determinó que los factores de riesgo más comunes fueron infecciones de vías urinarias, partos prolongados y ruptura prematura de membranas quienes influyeron directamente para un sufrimiento fetal. (Flores Villalta, 2013)

En base a falta de evidencia que nos indiquen como un parto distócico termine en asfixia neonatal se planteó la realización de un trabajo de investigación en neonatos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez de Santo Domingo.

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

La asfixia del recién nacido produce un compromiso multisistémico, por lo cual es importante conocer cuáles son los órganos que se encuentran afectados en mayor proporción, y así saber a cuáles serían las secuelas a corto y a largo plazo en esta patología

La importancia de este trabajo de investigación fue establecer la presentación de la asfixia neonatal como repercusión de los partos distócicos conociendo los criterios diagnósticos y factores de riesgos, apoyándonos en las normas del ministerio de salud pública.

El beneficio del trabajo investigativo está dirigido para el área de sala de parto y neonatología, de esta manera integrar y fortalecer criterios diagnósticos, clínicos, a todo el personal inmerso en esta área, con finalidad preventiva y de proporcionar un buen cuidado prenatal, en la atención del parto y del recién nacido. Sin embargo, algunos casos de asfixia neonatal se presentan en situaciones sin riesgo aparente, por esto, siempre se debe disponer en todos los partos del personal y el equipo necesario

Sosteniendo que el mejor tratamiento es la prevención, este estudio tiene la intención de conocer tipos de distocia de partos como factor de riesgo obstétrico como la causa más importante que conlleva a la asfixia neonatal, para de esta manera facilitar la detección oportuna y describir algunas características neonatales relacionadas con la evolución clínica de los recién nacidos con este diagnóstico, con el objetivo de prevenir los daños más frecuentes que causan muertes y secuelas severas que impiden el desarrollo psicomotriz normal.

## 1.6 DELIMITACIÓN DEL TEMA

CAMPO:	Ciencias de la Salud
ÁREA:	Neonatología
ASPECTO:	Asfixia Neonatal
SUJETO DE ESTUDIO:	Neonatos obtenidos por partos distócicos
ÁREA GEOGRÁFICA:	Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.
TIEMPO ESTIMADO:	Enero 2016 - Diciembre 2016.
LÍNEA INVESTIGACIÓN:	Clínico/Quirúrgica: Neonatales

## 1.7 OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Analizar la asfixia neonatal como repercusión de partos distócicos en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la asfixia neonatal según los criterios diagnósticos utilizados en los nacidos por partos distócico en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano
- Caracterizar los partos distócicos como factor de riesgo obstétricos en asfixia neonatal.
- Relacionar el origen de partos distócicos con la asfixia neonatal.

## CAPITULO 2

### 2.1 MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1 ASFIXIA NEONATAL

A nivel mundial la tasa de letalidad de la asfixia neonatal de 4 y 9 millones de casos según la organización mundial de la salud, cerca del 20% terminan en fallecimientos mientras que el 8% viven hasta los 5 años de edad. (Namasivayan & Waldemar , 2012)

Actualmente en nuestro país la frecuencia de asfixia del nacimiento está dada por 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada en el 4.5% con una letalidad del 31% al 66% de manera general. (Cabrera, 2010)

Los recién nacido quienes cursaron con un periodo asfíctico generalmente presentan algún daño cerebral y secuelas que posteriormente se manifiestan como encefalopatía hipóxico isquémica sin embargo muchos autores toman esta complicación como concepto de asfixia neonatal y por el contrario si aquel neonato con sufrimiento fetal a largo plazo no presenta daño cerebral no se lo atribuye como asfixia neonatal. (Fatemi A, 2012)

Se conocen diferencias en la organización cerebral entre ambos sexos sobre todo al grado de lateralización de las funciones verbales y visoespaciales lo que puede explicar el mayor grado de recuperación que tiene el sexo femenino sin embargo es un tema muy debatido ya que otros autores afirman que estas diferencias en la organización cerebral se observan a largo plazo como secuelas en la conducta sobre todo la agresividad. (Miguel Soca PE, 2012)

El papel hormonal tiene mucho que ver en cuanto a la recuperación del neonato con asfixia, existen evidencias experimentales los cuales indican que la progesterona contribuye con efecto protector y disminución de complicaciones, mediante el glutamato la cual contrarresta la hiperexcitabilidad neuronal, su papel como estabilizadora de la membrana y su poder antioxidante. (Rodríguez Molina A, 2012)

Así mismo a nivel de los países en desarrollo, como en Latinoamérica, se encuentra una prevalencia de 6.1 por 100 nacidos vivos de asfixia neonatal. (Moreno & Rodríguez , 2013)

Las causas que pueden provocar un cuadro de Asfixia perinatal en el neonato a término son muy variadas: Por su frecuencia desarrollaremos en extenso las siguientes: taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN), síndrome de aspiración meconial (SAM), síndrome de escape aéreo (enfisema intersticial, neumotórax, neumomediastino), neumonía perinatal e hipertensión pulmonar persistente neonatal (HPPN). Algunas de las entidades que vamos a tratar pueden observarse también en el RN pretérmino, aunque con menor frecuencia, salvo la neumonía perinatal que puede presentarse indistintamente en ambos tipos de RN. (Coto, 2010)

El Sistema Nervioso Central (SNC) es el órgano más vulnerable por su pobre capacidad de regeneración y las eventuales secuelas que pueden establecerse. Una de las complicaciones más importantes de la asfixia neonatal es la Encefalopatía Hipóxica Isquémica (EHI), la cual se representa a largo plazo con secuelas neurológicas tales como demoras en el desarrollo deterioro sensorial, convulsiones. La EHI es producida como consecuencia del bajo suministro de O<sub>2</sub> al cerebro ya sea por hipoxemia arterial, isquemia arterial o ambas (UNICEF, 2010)

La encefalopatía hipóxica isquémica se produce como consecuencia de la privación de O<sub>2</sub> al cerebro, bien por hipoxemia arterial o por isquemia cerebral, o por la concurrencia de ambas situaciones. Conviene separar claramente la encefalopatía hipóxica isquémica de la asfixia perinatal, ya que aunque están íntimamente interconectadas, en absoluto son similares. (Soll R, 2013)

La asfixia es causa, mientras que la encefalopatía hipóxica isquémica es efecto, y no siempre la asfixia va a provocar lesión encefálica, ni en todas las lesiones encuadrables como encefalopatía hipóxica isquémica se va a encontrar el factor asfixia. Las repercusiones de la asfixia neonatal dependerán de la adaptación del feto a la asfixia tomando en cuenta la anatomía vascular y la actividad metabólica del cerebro sobre todo reflejado en la madurez.

La incidencia de encefalopatía hipóxica isquémica neonatal, secundaria a asfixia perinatal, varía entre 0.3 al 1.8% con una letalidad que va de 8.5% a 42% con disfunción neurológica variable después de su recuperación. (Farkas, 2014)

La encefalopatía hipóxica isquémica (EHI) leve no genera riesgo de mortalidad, aunque entre un 6% y un 24% presentan leves repercusiones a largo plazo sobre todo psicomotor. En la encefalopatía hipóxica isquémica (EHI) moderada, aumenta el riesgo de mortalidad neonatal es en torno al 3% y el de minusvalías moderadas o graves muestra una amplia variabilidad; entre un 20% y un 45%. En la encefalopatía hipóxica isquémica (EHI) severa, la mortalidad es muy elevada (50- 75%) y en gran mayoría las secuelas neurológicas afectaron a los sobrevivientes

Varios factores son importantes a considerar en el momento de evaluar la asfixia neonatal en un recién nacido. Es importante la valoración de la historia clínica materna, para conocer las complicaciones intrauterinas que aportan el 90% de las causas de asfixia sobre todo factores de riesgo obstétricos los cuales predisponen en gran porcentaje complicaciones del recién nacido.

El APGAR sigue siendo un criterio muy importante al momento de definir el pronóstico de vida del recién nacido. La valoración del test Apgar (Virginia Apgar, 1959) medido al minuto y a los 5 minutos del nacimiento se valora mediante parámetros como la frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, respuesta a estímulo y color, se considera un Apgar normal: al primer minuto entre 7 a 10 puntos; y a los 5 minutos 10 puntos, el puntaje puede ir de 8-9-10, considerándose dentro de parámetros normales. Cuando se desencadenan factores asfícticos, estos parámetros pueden ir desde una puntuación de Apgar 5-6-7 y se considere como asfixia leve, y requieran estimulación y oxígeno, Apgar 3-4 sea una asfixia moderada y necesiten de ventilación con AMBU o Intubación si es necesario, y un puntaje de 0-1-2 se considera una asfixia grave. (Luis, 2012)

La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, han designado criterios clínicos que toman en cuenta los casos más graves de asfixia y los define como recién nacidos con: Apgar inferior a 3 a los 5 minutos, ph de cordón bajo < 7,00

y manifestaciones sistémicas de asfixia, incluyendo una EHI moderada a severa. (tapia l & Gonzalez M, 2008)

Para sustentar el diagnóstico de asfixia perinatal, la gasometría debe cumplir los siguientes requisitos: que la muestra sea tomada de cordón umbilical inmediatamente después del nacimiento o muestra arterial o capilar dentro de los 30 minutos posteriores al nacimiento, las muestras pueden ser mantenidas a temperatura ambiente por 1 hora sin alterar los resultados.

El Apgar sirve para conocer como fue la transición de la etapa fetal a la neonatal, este mide cinco variables: frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y coloración de la piel. La puntuación de Apgar sola no predice daño neurológico tardío. La puntuación de Apgar se ve afectada por: edad gestacional, uso de medicamentos por la madre, por la reanimación, por la condición cardiorrespiratoria y neurológica.

Solo la persistencia de un puntaje de Apgar igual o menor de 3 a los cinco minutos de vida será considerada como factor de riesgo para asfixia, cuando se evalúa al minuto y a los 5 minutos de vida, el Apgar al minuto expresa principalmente la evolución prenatal. El Apgar a los 5 minutos tiene un mayor valor pronóstico en cuanto a la normalidad o potencial anormalidad neurológica y riesgo de mortalidad.

En la actualidad, no existe una medida única de condición fetal o neonatal que prediga un posterior déficit de neurodesarrollo. La Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia destacaron que el diagnóstico de Asfixia Perinatal requiere de la evidencia de anormalidad neurológica, disfunción orgánica multisistémica junto con Apgar bajo a los 15 minutos y acidosis neonatal.

Todos los órganos pueden verse afectados por asfixia neonatal, y la encefalopatía hipóxico-isquémica (HIE) es la más estudiada, ya que tiene las secuelas más graves, la participación de órganos en asfixia neonatal varía, un ensayo en bebés con edad gestacional (GA)  $\geq$  36 semanas, y cuales criterios de inclusión fueron puntuación de Apgar de cinco o menos, necesidad de reanimación continua o acidosis grave (pH de la sangre del cordón umbilical

<7 y evidencia de HIE de moderada a severa, reflejaron los siguientes efectos sistémicos trastornos respiratorios (78%), función renal anormal (70%), estudios elevados de la función hepática (53%), hipotensión (52%), hipocalcemia (43%), tiempos de coagulación prolongados (42%), acidosis metabólica (23%), Hipoglucemia (17%). (Adcock, Efectos sistémicos de la asfixia perinatal, 2017)

Los datos clínicos que sugieren que un recién nacido estuvo expuesto a uno o varios eventos de asfixia pueden presentarse de forma temprana o tardía, según la gravedad del evento asfíctico:

Aparición temprana. Dificultad para iniciar y mantener la respiración, depresión del tono muscular y/o reflejos, alteraciones de la perfusión.

Aparición temprana o tardía. Alteración del estado de alerta, crisis convulsivas, intolerancia a la vía oral, hipotensión, alteraciones del ritmo cardiaco.

Aparición tardía. Sangrado de tubo digestivo, sangrado pulmonar, retraso en la primera micción, oliguria, anuria y/o poliuria.

### 2.1.2 PARTOS DISTOCICOS

El termino de Distocia se ha denominado tradicionalmente del griego dis: malo, difícil, y tocos: parto, es decir que se denomina a aquel trabajo de parto laboriosos o parto difícil; el cual es un concepto muy válido hace más de un siglo, cuando el obstetra se encontraba con dificultades de causa mecánica para lograr un parto exitoso. Hoy en día, con todos los avances tecnológicos, este término abarca, además, situaciones de causas fetales o maternas no satisfactorias o aquellos eventos potencialmente adquiridos durante el trabajo de parto, aumentando la tasa de mortalidad materno – fetal. (Pedroza, 2011)

Según con la Norma Oficial Mexicana, puede denominarse a la distocia de parto como cualquier anormalidad en el mecanismo del parto que interfiera con la evolución fisiológica

del mismo, la frecuencia es de 18.3%, los factores de riesgo son múltiples y sus repercusiones perinatales pueden ir desde lesiones menores hasta daño cerebral grave. (Gustavo Romero Gutiérrez, 2007)

En México, existe una gran prevalencia de distocia. Un estudio de Crespo-Ruiz y colaboradores, apegado a las normas oficiales de atención al parto, encontró una frecuencia de 35.1% de partos distócicos y se denoto que con mayor frecuencia los factores relacionados enmarcaban: inadecuado control prenatal, peso bajo fetal al nacer, estatura materna baja, cesárea anterior, gran multíparas, nulíparas, embarazos postérmino, partos prolongados y excesiva ganancia de peso durante el embarazo.

Una variedad de condiciones maternas, obstétricas y neonatales predisponen al feto y al recién nacido a la asfixia. Estos factores de riesgo están asociados con la reducción del flujo sanguíneo o la oxigenación a los tejidos. (Adcock, Efectos sistemicos de asfixia perinatal , 2017)

Las distocias pueden depender de varias causas, y se pueden clasificar como distocias de la contractilidad uterina o de canal pélvico genital (óseos y de partes blandas) que son causa de origen materno, distocias del feto y sus anexos y entre las principales encontramos:

## DISTOCIAS DE ORIGEN MATERNO

### DISTOCIAS PÉLVICAS

En los últimos años las distocias pélvicas han representado un factor de riesgo muy importante para la morbilidad neonatal, a pesar que ha disminuido en gran incidencia, sigue representando una de las complicaciones con mayor impacto, hoy en día debido a una valoración adecuada se ha mejorado el diagnóstico, y tratamiento de las enfermedades de la pelvis, columna vertebral, y miembros inferiores. Se han clasificado las distocias pélvicas por criterios anatómicos, etiológicos, y biopatológicos, siendo la más usada la anatómica según Caldwell, Molloy y D'Esopo, quienes han descrito clásicamente cuatro tipos de pelvis en la mujer, a saber: (Pedroza, 2011)

PELVIS GINECOIDE. La característica morfológica de la pelvis ginecoide es la más adecuada para una evolución espontánea del parto vaginal; la presentación se introduce en la pelvis haciendo coincidir la sutura sagital con el diámetro transversal o con uno de los diámetros oblicuos del estrecho superior; el parto evoluciona con rotación interna a posición occipitoanterior. La pelvis ginecoide se caracteriza por, el diámetro antero- posterior similar al transversal, sacro en posición normal, cara anterior cóncava, paredes laterales, rectas o paralelas, ángulo subpúbico abierto y el estrecho superior de forma redondeada u ovalada. ( Carvajal Oviedo Hugo Eduardo, 2012)

PELVIS ANDROIDE. En el estrecho superior la parte anterior es angosta y puntiaguda. El diámetro transversal máximo intercepta al conjugado verdadero más cerca del sacro, de modo que la superficie del segmento posterior es mayor que la del segmento anterior. El arco subpúbico es menor de 85°; las paredes laterales tienden a ser convergentes y las espinas ciáticas son prominentes. Este tipo de pelvis se observa en un 26% de las mujeres. Una pelvis androide presenta dificultades en el encajamiento y en la rotación en las variedades posteriores. Pelvis infundibuliforme según la clasificación de González-Merlo. (Pedroza, 2011)

PELVIS ANTROPOIDE. El estrecho superior tiene una forma ovoide cuyo diámetro anteroposterior es mayor que el transversal. El ángulo subpúbico tiene una amplitud media, las paredes pelvianas a menudo convergen y las espinas ciáticas no son prominentes. La frecuencia es de un 18% y prevalece en la raza negra. Una pelvis antropoide presenta dificultades en el encajamiento y descenso en el estrecho inferior y en la rotación de las variedades transversal y posterior. Pelvis transversalmente estrecha, según el autor González-Merlo.

PELVIS PLATIPLOIDE O PLANA. El estrecho superior es ovalado pero, al contrario de la pelvis antropoide, en la pelvis plana el diámetro transversal es mayor que el anteroposterior. El ángulo subpúbico es mayor de 90°; las paredes laterales son amplias y las espinas ciáticas no son prominentes. Este tipo de pelvis se observa en un 5% de las mujeres.

Una pelvis platipeloide dificulta la rotación interna y presenta dificultades en el período expulsivo. Esta pelvis es denominada, según González Merlo, como simétrica plana pura.

De manera general existe combinación de varios tipos de pelvis, pero es importante recalcar que cualquier disminución de los diámetros, independientemente del tipo de pelvis, puede causar distocia pélvica. Por ende, con respecto al trabajo de parto, se debe valorar los diámetros pélvicos en los tres planos (superior, medio e inferior), que la forma de la pelvis, por lo cual es indispensable evaluar correctamente las dimensiones de la pelvis teniendo en cuenta la semiología obstétrica, midiendo:

Diámetro conjugado diagonal, amplitud del ángulo subpúbico, tamaño de la escotadura sacrociática, características de las espinas ciáticas y diámetro interespinoso, curvatura del sacro, inclinación del cóccix y diámetro intertuberoso.

#### LAS DISTOCIAS OCASIONADAS POR TEJIDO BLANDO

A este grupo corresponden todas aquellas distocias que se originan en los tejidos de músculos aponeuróticos que mantienen relación con el polo fetal durante el trabajo de parto y en orden descendente y según su localización anatómica pueden ser de anexos del cuerpo uterino, cuello uterino, vagina, vulva y periné. (Pedroza, 2011)

Los miomas uterinos que se localizan en el segmento inferior del útero, en especial los de la cara posterior, pueden quedar atrapados en la pelvis menor y ocasionar obstrucción mecánica en el segmento uterino. Esto puede ocurrir también con los quistes ováricos pediculados grandes, mayores de 10 cm, que ocupen la parte inferior de la pelvis ocasionando la obstrucción mecánica, ocasionando un mayor riesgo si existe ruptura del quiste durante el trabajo de parto.

Hoy en día gracias a los estudios imagenológicos, el uso de la ecografía permite identificarlos y la conducta es practicar operación cesárea; si la patología corresponde a miomas no se aconseja la miomectomía durante la cesárea por el gran riesgo de sangrado durante estos procedimientos, a no ser que sea pediculado, ya que en estos tipos de miomas

el riesgo de sangrado se minimiza; en cambio, en lo posible, siempre se deben extirpar los tumores ováricos patológicos. (Pedroza, 2011)

El edema de cuello representa una distocia cervical de parte blanda muy importante, es provocado por maniobras traumáticas durante el control del trabajo de parto o por la presión persistente de la presentación fetal en caso de una desproporción céfalo-pélvica, lo cual altera el proceso de borramiento y dilatación. (Pedroza, 2011)

Entre las distocias por causa vaginal y vulvar se menciona los tabiques vaginales los cuales son muy distensibles y la mayoría pueden incidirse durante el trabajo de parto y no constituyen generalmente un problema importante. La causa más importante de distocia vaginal se debe a las grandes condilomatosis vulvovaginales o perineales, las cuales pueden sufrir laceraciones y desgarros durante la salida del feto, ocasionando hemorragias severas poniendo en riesgo la vida fetal y materna. (Pedroza, 2011)

#### DISTOCIAS DINÁMICAS

Un adecuado trabajo de parto se caracteriza por una actividad uterina rítmica y coordinada, acompañada de borramiento, dilatación cervical y de descenso del feto a través del canal del parto. El progreso de la dilatación cervical y el descenso de la presentación fetal, son los parámetros que se utilizan para valorar un parto eutócico, y a su vez estos parámetros dependen de una dinámica uterina regular, coordinada y eficaz, capacidad pélvica adecuada y canal blando normal, tamaño fetal adecuado y estática fetal adecuada. (Sáez, 2008)

Las distocias dinámicas son todas aquéllas producidas por la presencia de una actividad uterina defectuosa, ineficaz o inapropiada para conseguir la dilatación cervical y/o el descenso de la presentación. La dinámica uterina se mide por diferentes parámetros que son:

**Frecuencia:** es el número de contracciones que aparecen en un periodo de 10 minutos. Lo normal es de 3-5 cada 10 minutos.

**Intensidad:** se mide en mmHg y compara la diferencia de presión desde el tono basal hasta el punto más alto de la contracción. Lo aceptado es de 30 a 50 mmHg.

**Duración:** es el tiempo transcurrido desde que se inicia la contracción hasta que recupera el tono basal existente antes de su inicio. Lo normal es entre 30 y 90 segundos.

**Tono basal:** es la presión intrauterina existente en un útero en reposo, entre dos contracciones. Esta oscila entre 8 y 12 mmHg (Sáez, 2008)

Por lo general las distocias dinámicas se clasifican en hipodinamias e hiperdinamias, las hipodinamias son aquellas anomalías por defecto y se subdividen en hiposistolias que son aquellas contracciones de menos de 25 a 30 mm Hg de intensidad. Las bradisistolias representan menos de dos contracciones en 10 minutos y las hipotonías. (Sáez, 2008)

Las distocias hiperdinámicas son anomalías por exceso en cuanto al tono del miometrio y se subclasifican en hipersistolias que hacen referencia a las contracciones de más de 60 mm Hg de intensidad, las taquisistolias se deben a más de 5 contracciones en 10 minutos y es una de las distocias dinámicas más comunes y la hipertoniá la cual se debe al tono basal superior a 12 mm Hg. (Sáez, 2008)

#### DISTOCIA DE ORIGEN FETAL

La distocia fetal son causadas por alteraciones en la situación, presentación, posición y actitud fetal; macrosomía fetal total o parcial (hidrocefalia, mielomeningoceles, higromas, tumores abdominales) o número de fetos (embarazo múltiple, siameses). Pueden considerarse como distocias absolutas aquellas que no permiten el nacimiento vaginal sin poner en riesgo la vida materna o fetal; entre éstas se encuentran: la situación transversa, la macrosomía fetal, la hidrocefalia y los gemelos unidos. Otras distocias fetales se consideran relativas puesto que no necesariamente evitan el nacimiento vaginal, entre ellas: la presentación de pelvis, malas posiciones fetales, distocia de hombros y las distocias corporales. (Pedroza, 2011)

## DESPROPORCIÓN FETOPÉLVICA

La desproporción fetopélvica es conocida también como desproporción céfalo-pélvica y es definida como la imposibilidad del parto por vía vaginal, cuando el conducto pélvico es insuficiente para permitir el paso del feto ya sea por disminución de las dimensiones de la pelvis en relación al feto o porque el volumen parcial o total del feto resulta excesivo para una determinada pelvis. Existiendo una pérdida de la relación armoniosa fetopélvica. (Duran, 2006)

La desproporción cefalopélvica es uno de los problemas que ocurre con mayor frecuencia en el área de obstetricia, y es responsable de cifras de morbilidad materna y fetal. Para demostrar la trascendencia que reviste como complicación del trabajo de parto, es interesante analizar algunos datos estadísticos de este problema. En el momento actual la cesárea es la indicación principal para poder terminar el embarazo y se practica con una frecuencia de 11% y la indicación que alcanza la mayor cifra es precisamente la desproporción fetopélvica. La morbilidad materna en la operación cesárea está presente en un 18% de los casos y la mortalidad materna en un 0.4% (Duran, 2006)

## SITUACIÓN TRANSVERSA

Una situación transversa ocurre cuando el eje longitudinal del feto es perpendicular al eje longitudinal de la madre. Su incidencia es en 1 de cada 300 partos, y como causas atribuida a este factor se detallan la prematuridad, multiparidad, tumores uterinos, úteros con alteraciones anatómicas, inserción baja de placenta y fetos con malformaciones o tumores. Para su diagnóstico es importante la valoración del examen físico por palpación abdominal con las maniobras de Leopold y el tacto vaginal, siendo fácil la confirmación por ecografía obstétrica como un Gold estándar, que su vez reporta otros datos sobre el feto y la placenta.

Momentos en los cuales la situación transversa con dorso superior y ruptura de membranas se debe considerar una urgencia ante la posibilidad del prolapso del cordón al iniciarse la dilatación del cuello, siendo así la cesárea el tipo de parto que se realizara en las pacientes que estén inmersas en esta situación. (Pedroza, 2011)

## PRESENTACIÓN PODÁLICA

La presentación podálica es una de las variantes que suelen presentarse durante el trabajo de parto, es importante, la forma en la que se manifiesta este tipo de presentación puede ser las nalgas, uno o ambos pies, es decir, o, raramente, una o ambas rodillas. Se tendrá consideración al describir la presentación de nalgas la cual describe al feto, cuyos glúteos son adyacentes a la vía del parto y entre los tipos de presentación de nalgas se detallan:

Nalgas Frank - En la posición de nalgas franca en donde ambas caderas están flexionadas y ambas rodillas se extiende de manera que los pies son adyacentes a la cabeza, Al término, del 50 al 70 por ciento de los fetos de nalgas están en esta posición.

Nalgas completa - En la posición completa de nalgas, ambas caderas y las rodillas se flexionan Al término, de 5 a 10 por ciento de los fetos de nalgas están en esta posición.

Nalgas Incompleto - En la posición de cierre incompleta, una o ambas caderas están no flexionado completamente Al término, de 10 a 40 por ciento de los fetos de nalgas son incompletos. (Hofmeyr, 2016)

La prevalencia de la presentación de nalgas disminuye al aumentar la edad gestacional, en un porcentaje de un 20 a 25 por ciento de los fetos menores de 28 semanas son de nalgas, pero sólo del 7 al 16 por ciento son de nalgas a las 32 semanas de gestación, y sólo 3 a 4 por ciento son podálica a término del embarazo, su patogenia está relacionada a anomalías fetales, maternos, o placentarios. Se plantea la hipótesis de que un feto con la anatomía normal, la actividad, el volumen de líquido amniótico, y la ubicación de la placenta adopta la presentación cefálica a corto plazo porque esta posición es la mejor opción para el espacio intrauterino, pero si cualquiera de estas variables es anormal, a continuación, la presentación de nalgas es más común. (Hofmeyr, 2016)

## DISTOCIA DE HOMBROS

Un feto presenta distocia de hombro cuando, después de la entrega de la cabeza fetal, se necesitan manipulaciones obstétricas adicionales más allá de tracción suave para permitir la entrega de los hombros fetales. Constituye una emergencia obstétrica, por lo tanto, el obstetra debe estar preparado para reconocer una distocia de hombros inmediatamente y proceder a través de una secuencia ordenada de pasos para afectar a la entrega de una manera oportuna. La incidencia de distocia de hombro se produce en 0,2 a 3 por ciento de los nacimientos y se asocia a que los factores de riesgo más importante se deben a macrosomía fetal, en cuanto al diagnóstico se debe sospechar cuando la cabeza del feto se retrae en el perineo (es decir, signo de la tortuga) después de la expulsión debido a la tracción de los hombros en la entrada de la pelvis inversa.

Ante una distocia de hombros existen maniobras que pueden ser realizadas y la mas común es la de Maniobra de McRoberts la cual se manifiesta como enfoque inicial para liberar el hombro impactado de acuerdo con el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos es una de las maniobras menos invasiva y a menudo se realiza con éxito, esta maniobra requiere dos asistentes, cada uno de los cuales agarra una pierna de la madre y bruscamente flexiona el muslo hacia atrás contra el abdomen, este procedimiento alivia distocia de hombro a través de la rotación cefálica de la sínfisis del pubis y posterior aplanamiento el sacro, eliminando así el promontorio del sacro como un sitio de obstrucción. (Rodis, 2017)

## ASINCLITISMO

Se refiere aquella distocia por mala posición de la cabeza fetal, en la cual la sutura sagital no se sitúa en el plano medio de la distancia entre el promontorio y el pubis (sinclitismo), sino que se inclina sobre uno de los parietales. Si la sutura sagital se encuentra más cerca de la sínfisis se denomina asinclitismo posterior (se presenta más el parietal posterior); y si está más cerca del promontorio, asinclitismo anterior (se presenta el parietal anterior). En casos de asinclitismo debe sospecharse desproporción fetopélvica; cuando el asinclitismo no corrige el encajamiento se retarda y es lo más probable que requiera de un parto por cesárea. (Pedroza, 2011)

## DISTOCIA POR ANOMALÍAS DE LOS ANEXOS OVULARES

### BREVEDAD DEL CORDÓN

Cuando existe un cordón demasiado corto impide el descenso de la presentación o provoca el desprendimiento de la placenta normalmente insertada, lo cual puede prolongar el trabajo de parto u ocasionar un abruptio placenta. Es necesario sospecharlo cuando se comprueban signos de asfixia fetal sin causa aparente, falta de encajamiento o dolor uterino localizado, o se produce el desprendimiento prematuro de placenta. El tratamiento es de elección es la cesárea instrumental. (Pedroza, 2011)

### CIRCULARES DEL CORDÓN

Se debe sospechar de circular de cordón cuando hay desaceleraciones variables en el monitoreo fetal, durante el trabajo de parto asociadas a signos de sufrimiento fetal sin causa aparente, o falta del descenso de la presentación, y se diagnostica con la ecografía obstétrica, al observarse el cordón alrededor del cuello fetal. Cuando no hay encajamiento o existe sufrimiento fetal el tratamiento es la intervención cesárea. En caso que se presente en el periodo expulsivo obliga a terminar el parto rápidamente con aplicación de fórceps o espátulas. (Pedroza, 2011)

### PROLAPSO DE CORDÓN

El prolapso del cordón umbilical, es el momento en el que el cordón se desliza por delante de la presentación del feto y sobresale en el canal cervical o la vagina, o más allá. Es una emergencia obstétrica ya que el prolapso del cordón umbilical es vulnerable a la compresión, oclusión de la vena umbilical y vasoespasmo de la arteria umbilical, lo que puede comprometer la oxigenación fetal. Entre los factores fetales y maternos que se han asociado con prolapso del cordón incluyen: mala presentación (de nalgas, transversal, oblicua, o mentira inestable), prematuridad, bajo peso al nacer, segundo gemelo, multiparidad, polihidramnios, cordón umbilical largo. (Bush, 2016)

Cuando las membranas están rotas se denomina procidencia de cordón y constituye una emergencia obstétrica porque se acompaña de alta mortalidad fetal, sobre todo en casos de procidencia de cordón y presentación cefálica. (Pedroza, 2011)

#### PLACENTA PREVIA

El termino Placenta previa hace referencia a la presencia de tejido placentario que se extiende sobre el orificio cervical interno y las secuelas incluyen el potencial de sangrado grave y parto prematuro, así como la necesidad de parto por cesárea. Entre los factores de riesgo incluyen antecedentes de placenta previa en partos anteriores, múltiples gestas, edad materna avanzada, abortos anteriores, uso de tabaco, raza negra, feto de sexo masculino. En una revisión sistemática donde se incluyó 58 estudios de observación de la placenta previa, la incidencia variaron desde 3,5 hasta 4,6 por 1.000 nacidos.

La incidencia es varias veces más alta en momentos tempranos de la gestación, pero la mayoría de estos casos se resuelven antes del parto, la presentación clínica característica es el sangrado vaginal sin dolor presente en la segunda mitad del embarazo, que se produce en el 70 a 80 por ciento de los casos. (Lockwood, 2016)

Es importante también definir cuando la placenta está implantada total o parcialmente en el segmento uterino inferior, en la zona de borramiento y dilatación del cérvix, constituye una obstrucción para el descenso de la presentación considerando así una variable de parto distócico. (Pedroza, 2011)

#### DESPRENDIMIENTO DE LA PLACENTA NORMALMENTE INSERTA.

El desprendimiento placentario es una emergencia obstétrica caracterizada por sangrado proveniente de la cavidad uterina, acompañado de dolor intenso, ocasionado por un desprendimiento de la placenta que no está localizada en el segmento. Hay que valorar rápidamente la vía del parto, regularmente es aconsejable el parto por cesárea para evitar las complicaciones referente con esta entidad. (Pedroza, 2011)

### 2.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

ASFIXIA NEONATAL					
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTE DE INFORMACIÓN	
Se puede definir como la agresión producida al feto o recién nacido por la falta de oxígeno y/o la falta de una perfusión tisular adecuada, también se lo llama como un evento hipóxico centinela, capaz de dañar a un feto neurológicamente intacto	APGAR	F.CARDIACA	Del 1 al 5 minuto (Leve) 5 a 7 puntos (Moderado) 3 a 4 puntos (Grave) 0 a 3 puntos	Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.	
		RESPIRACIÓN			
	TONO	ACIDOSIS METABOLICA	SI/NO		
	RESPUESTAA ESTÍMULOS		SI/NO		
	COLOR	AFECTACION A ORGANO SISTEMICO	HEMATOLOGICO		SI/NO
	PH de cordón		DIGESTIVO		SI/NO
			HEPATICO		SI/NO
			RESPIRATORIO		SI/NO
			CARDIACO		SI/NO
HEMATOLOGICO			SI/NO		

PARTOS DISTOCICOS				
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTE DE INFORMACION
El parto distócico se caracteriza por un trabajo de parto que avanza con una lentitud anormal a causa de contracciones uterinas ineficientes, presentación o posición fetal anormal, pelvis ósea inadecuada o anomalías de las partes blandas pélvicas de la madre. Es más frecuente en las mujeres nulíparas y se acompaña de una considerable morbimortalidad materna	ORIGEN MATERNO	MECANICAS:	SI/NO SI/NO	Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.
		ÓSEAS Pelvis Estrecha Displasia de cadera		
		PARTES BLANDAS Edema de vulva Condilomas	SI/NO SI/NO	
		DINAMICAS	Hipotonía Uterina Hipertonía Uterina	
		Intensidad en las contracciones		
		Frecuencia en las contracciones	Taquisistolia Bradisistolia	

y perinatal como resultado de infecciones, ruptura uterina y partos operativos.	ORIGEN FETAL	PRESENTACION	Podálico Cefálico Hombros
		ROTACION	Asinclitismo
	ANEXOS OVULARES	PLACENTA	Desprendimiento Placentario
			Placenta Previa
		CORDON UMBILICAL	Circular de Cordón
			Prolapso de Cordón

## CAPITULO 3

### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo de investigación tuvo una modalidad cuantitativa.

#### 3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

#### 3.1.3 TIEMPO DE ESTUDIO

El tiempo de estudio fue desde enero a diciembre 2016

#### 3.1.4 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo investigativo se desarrolló en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez de la ciudad de Santo Domingo.

#### 3.1.5 MUESTRA DE ESTUDIO

La muestra estuvo constituida por los neonatos con asfixia obtenidos por partos distócicos que fueron atendidos en el hospital Dr. Gustavo Domínguez.

#### 3.1.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se obtuvo un total de 36 neonatos obtenidos por partos distócicos durante el período 2016 con los siguientes criterios:

#### 3.1.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Neonatos nacidos por parto distócico con Apgar bajo

Historias clínicas con datos completos de los neonatos.

### 3.1.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Neonatos nacidos por parto eutócico y Apgar adecuado

## 3.2 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se realizaron los respectivos oficios para la institución del Ministerio de Salud Pública, del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z, de la ciudad de Santo Domingo para obtener el permiso necesario para proceder al departamento de estadística para la recolección de la información de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de asfixia neonatal.

### 3.2.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

La fuente de información se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes con asfixia neonatal obtenidos por partos distócicos en el período previamente establecido.

### 3.2.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS

Mediante métodos empíricos a través de la recolección de datos en la cual se utilizó una ficha de 7 preguntas sobre los criterios de asfixia según el Apgar, pH de cordón, afectación a órgano sistémico, y a su vez sobre las distocias de parto, las cuales incluyen, causas por origen materno, fetal, o por los anexos ovulares las cuales se aplicaron en la información encontrada en las respectivas historias clínicas.

### 3.2.4 INSTRUMENTOS

Como instrumento se realizó la ficha de recolección de datos encontrada en Anexos.

## 3.3 PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron recolectados de forma manual por los autores de esta investigación para luego procesarlos ordenadamente mediante el programa Microsoft Excel 2010.

Con los datos recolectados se realizó la tabulación y análisis; se presentaron los resultados en cuadros estadísticos y gráficos, calculando la frecuencia absoluta y el porcentaje, con una explicación detallada de los mismos.

Dichos resultados se compararon y discutieron con estudios encontrados a nivel mundial y nacional sobre la misma problemática que fue objeto de nuestra investigación

La discusión y contrastación de los resultados de la investigación se realizaron con investigaciones previas referidas en el marco teórico.

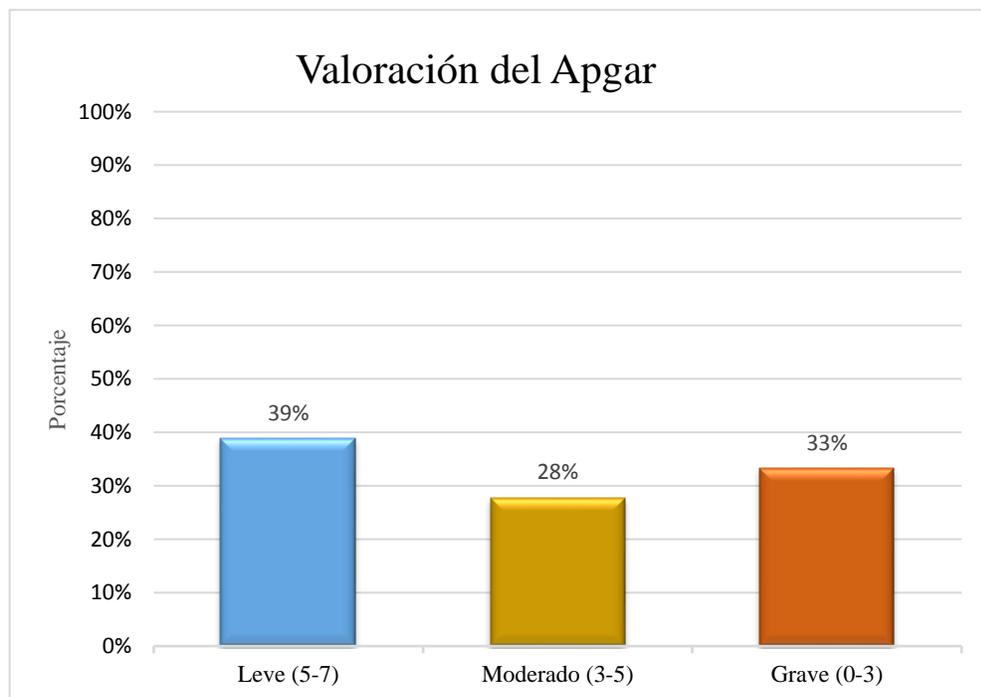
## CAPITULO 4

### 4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

ASFIXIA NEONATAL SEGÚN LA VALORACION DEL APGAR EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N.º 1

Valoración del APGAR	N.º	%
Leve (5-7)	14	39%
Moderado (3-5)	10	28%
Grave (0-3)	12	33%
TOTAL	36	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

## ANALISIS Y DISCUSIÓN

En la bibliografía médica consultada el Apgar sigue siendo uno de los exámenes vitales dentro de la valoración del recién nacido y nos permite definir el pronóstico de vida, la Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, han designado criterios clínicos que toman en cuenta los casos más graves de asfixia y los define como recién nacidos con Apgar inferior a 3 a los 5 minutos (Tapia & González M, 2008). Según los datos obtenidos de las Historias clínicas, se puede evidenciar que el 39% de los neonatos presentaron asfixia leve, mientras que un 33% de neonatos se mantuvieron con Apgar inferior a 3 al minuto 5 de vida, presentando un grado de asfixia grave lo cual repercute en su pronóstico de vida. Lo que se contrapone con un estudio realizado en Lima, Perú en 2016 en el que la prevalencia de depresión severa y depresión moderada al minuto de vida en los recién nacidos asfixiados fue de 100.00% y 0.00% respectivamente, y la prevalencia de depresión severa y depresión moderada a los 5 minutos de vida fue de 60.00% y 40.00% respectivamente. (Martínez, 2016)

ASFIXIA NEONATAL Y EL USO DE PH DE CORDON UMBILICAL COMO CRITERIO DIAGNOSTICO EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA N° 2.

PH de cordón umbilical	N.º	%
Si	0	0%
No	36	100%
TOTAL	36	100%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

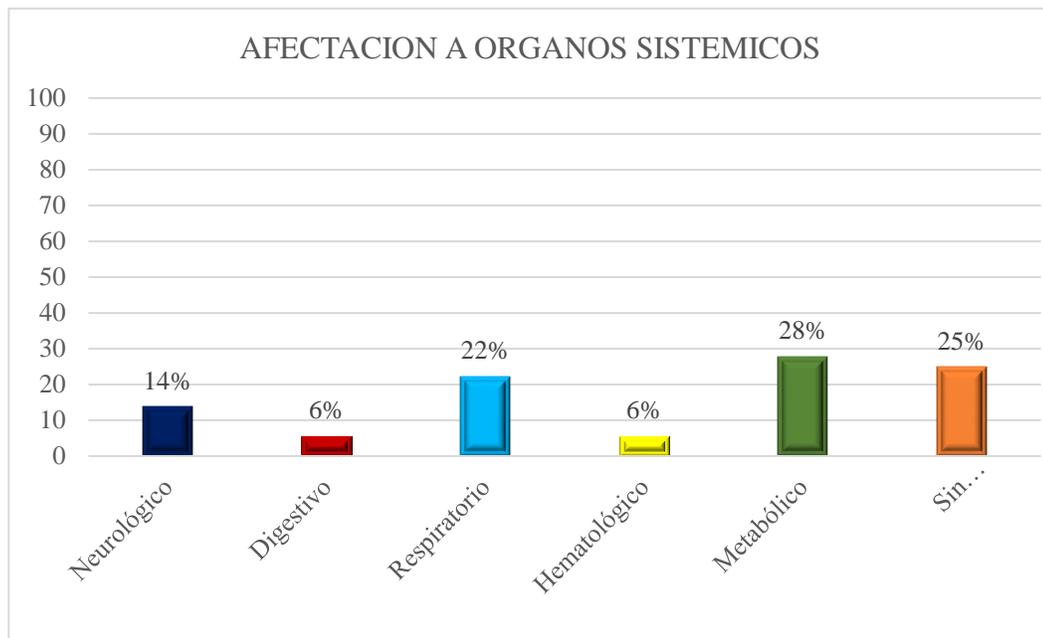
#### ANALISIS Y DISCUSIÓN

La Academia Americana de Pediatría (APP) y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología(ACOG), entre otros de los criterios clínicos que se toman en cuenta para asfixia neonatal reporta un pH de cordón bajo  $< 7,00$  lo cual es un parámetro importante para sustentar el diagnóstico de asfixia neonatal, (Tapia & González M, 2008). En el área de neonatología del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z, no dispone de este procedimiento, al igual que en muchas Instituciones de nuestra localidad, pero se utiliza la gasometría arterial para coadyuvar con el diagnóstico de asfixia neonatal. La literatura describe la muestra arterial o capilar dentro de los 30 minutos posteriores al nacimiento, y mantenidas a temperatura ambiente por 1 hora, como una buena base diagnóstica. (Tapia & González M, 2008).

ASFIXIA NEONATAL SEGÚN LA AFECTACIÓN EN ÓRGANO SISTÉMICO EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N°3

AFECTACION A ORGANOS SITEMICOS	N°	%
Neurológico	5	14%
Digestivo	2	6%
Respiratorio	8	22%
Hematológico	2	6%
Metabólico	10	28%
Sin complicaciones	9	25%
TOTAL	36	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

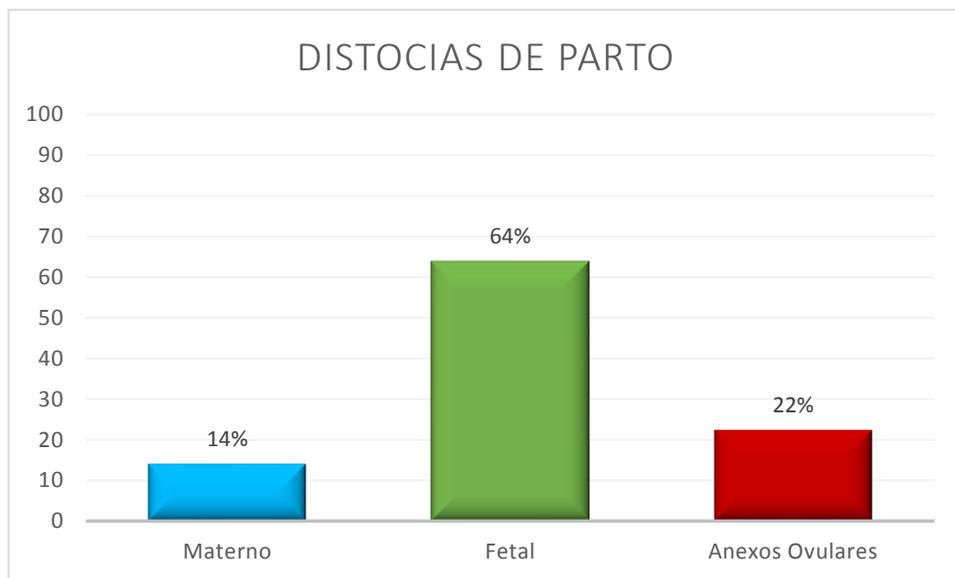
## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según Lisa Adcock en ensayos realizados en bebés con edad gestacional  $\geq 36$  semanas, y que cumplían con criterios de inclusión de asfixia neonatal, reflejaron efectos sistémicos de trastornos respiratorios (78%), función renal anormal (70%), estudios elevados de la función hepática (53%), hipotensión, hipocalcemia, acidosis metabólica (23%), hipoglucemia (17%). (Adcock, Efectos sistémicos de asfixia perinatal , 2017) . Esto se relaciona con los datos estadístico en nuestra investigación donde se reporta que los neonatos que presentaron asfixia, un 28% presentó trastornos metabólicos, siendo la acidosis y la hipoglucemia uno de los parámetros más observados en la revisión de las historias clínicas, Por otra parte, la mayoría estudios y publicaciones realizadas sobre asfixia neonatal nivel mundial coinciden en que dentro del grupo de afecciones sistémicas los que dejan mayores secuelas son las neurológicas. (Espinel, 2016)

ASFIXIA NEONATAL Y DISTOCIA DE PARTOS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N.º 4

DISTOCIA DE PARTOS	N.º	%
Materno	5	14%
Fetal	23	64%
Anexos Ovulares	8	22%
TOTAL	36	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

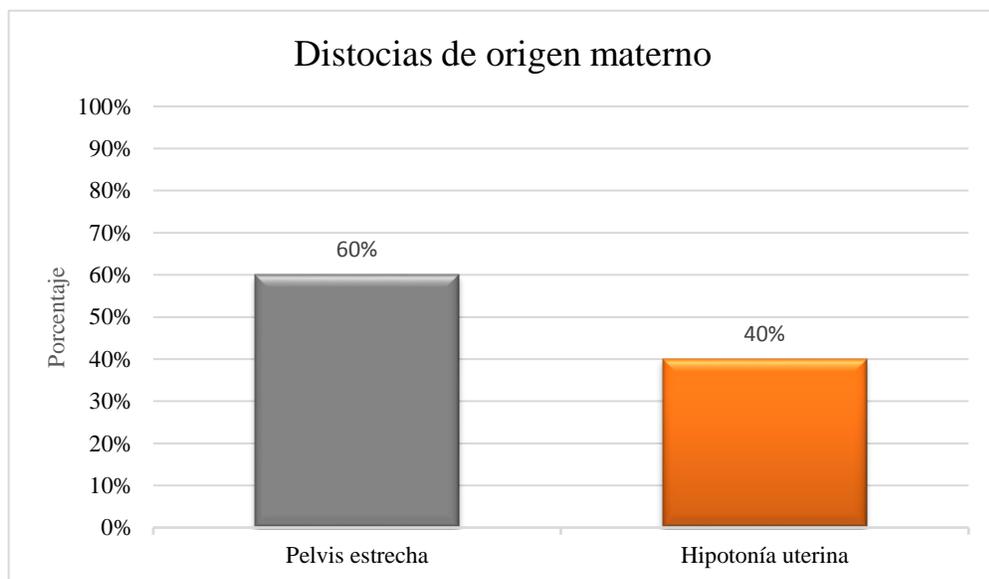
## ANALISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con nuestra investigación podemos demostrar que 64% de los neonatos con asfixia fueron obtenidos por partos distócicos de origen fetal, seguido de un porcentaje considerable asociado a los anexos ovulares, lo cual concuerda con la investigación de Adcock, donde manifiesta que condiciones maternas, obstétricas y neonatales predisponen al feto y al recién nacido a la asfixia. Estos factores de riesgo mencionados están asociados con la reducción del flujo sanguíneo o la oxigenación a los tejidos. (Adcock, Efectos sistemicos de asfixia perinatal , 2017). Por otra parte, Badawi y colaboradores estimaron en Australia, mediante un estudio de casos y controles, que el 4% de los recién nacidos con asfixia neonatal tuvieron una lesión atribuible al período intraparto siendo la causa obstétrica materna las que conllevo a los neonatos a esta complicación, y que el 69% presentó asfixia neonatal por factores de riesgo asociado al feto y sus anexos. (Muñoz, 2013)

ASFIXIA NEONATAL Y DISTOCIA DE ORIGEN MATERNO EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N° 5

DISTOCIAS DE ORIGEN MATERNO	N.º	%
PELVIS ESTRECHA	3	60%
HIPOTONIA UTERINA	2	40%
TOTAL	5	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

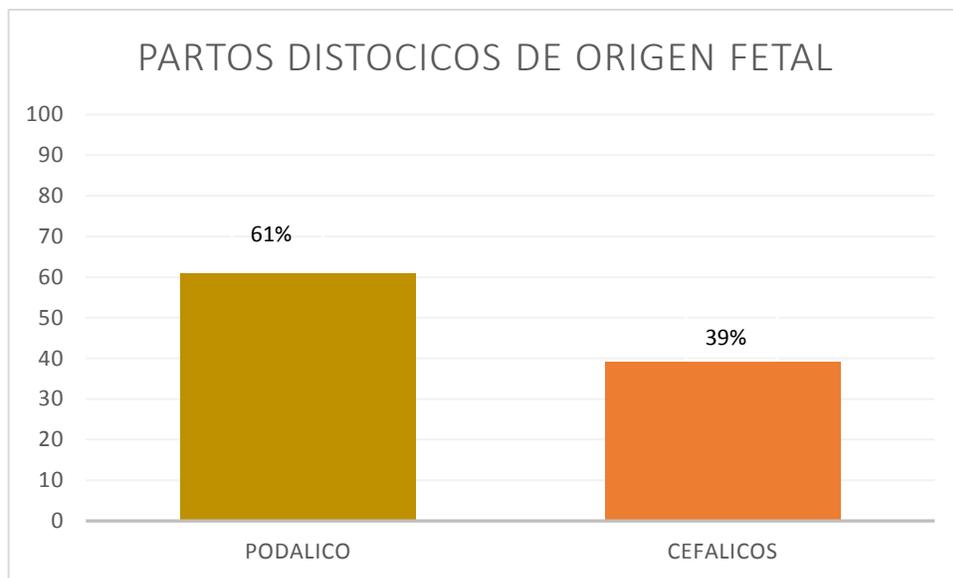
## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos estadísticos podemos observar que un 60% de distocia de parto de origen materno se atribuían a pelvis estrechas por desproporción céfalo pélvica factor materno, y un 40% por hipotonía uterina, hoy en día las distocias de origen materno, sigue representando una de las complicaciones con mayor impacto, en nuestra investigación se puede evidenciar que este tipo de distocia equivale a un porcentaje bajo, lo cual concuerda con la bibliografía revisada, ya que una valoración adecuada mejora el diagnóstico, y tratamiento de las enfermedades de la pelvis, columna vertebral, y miembros inferiores en mujeres en etapa gestacional. (Pedroza, 2011)

ASFIXIA NEONATAL Y DISTOCIAS DE ORIGEN FETAL EN EL HOSPITAL DR.  
GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N° 6

PARTOS DISTOCICOS DE ORIGEN FETAL	N.º	%
PODALICO	14	61%
CEFALICO	9	39%
TOTAL	23	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

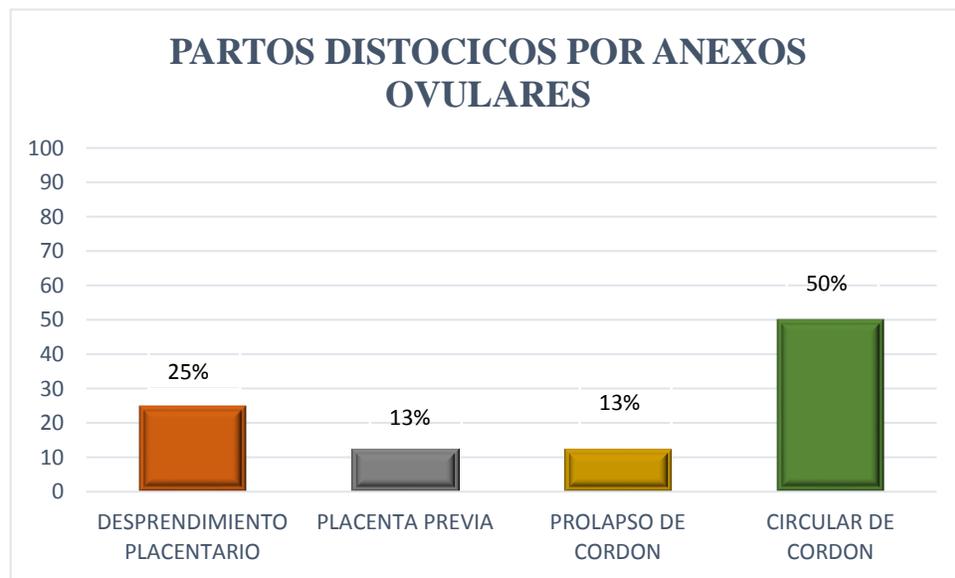
## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos en la revisión de las historias clínicas se pudo observar que un gran porcentaje de los neonatos que presentaron asfixia, se obtuvieron por partos expulsivos cuya presentación era podálica representando un 61% lo cual comparte con el criterio de Lisa Adcock la cual en su estudio demostró que la mayor causa de los neonatos con asfixia se asocian a variedades en cuanto a su presentación y una de las causas más importante es la prematuridad (Adcock, 2017). El 39% de los neonatos pese a que su presentación es cefálica al momento del parto la causa de asfixia se asoció a expulsivo prolongado, lo cual no comparte con estudios realizados en el Hospital del Salvador en el área de Ginecología y Obstetricia donde en adolescentes con trabajo de parto prolongado y expulsivos laboriosos, revelan altas cifras de recién nacidos con puntaje de Apgar mayor de 7 a los cinco minutos, lo cual implica una baja proporción de depresión respiratoria y asfixia al nacer. (Diaz, 2011)

ASFIXIA NEONATAL Y PARTOS DISTOCICOS POR ANEXOS OVULARES EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

TABLA Y GRÁFICO N° 7

PARTOS DISTOCICOS POR ANEXOS OVULARES	N.º	%
DESPRENDIMIENTO PLACENTARIO	2	25%
PLACENTA PREVIA	1	13%
PROLAPSO DE CORDON	1	13%
CIRCULAR DE CORDON	4	50%
TOTAL	8	100%



Fuente: Historias Clínicas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z.

Elaborado por investigadores: Carbo Medranda Abel Stiven, Sancán Zambrano John Erick

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a nuestra investigación demostramos que un 50% de los neonatos presentaban la circular doble de cordón al momento de su nacimiento, un 25% de los neonatos presentaron asfixia a causa de desprendimiento placentario, siendo los valores más representativos según los datos evidenciados, contribuyendo como factores predisponentes de asfixia neonatal. La bibliografía expresa que se debe sospechar de circular de cordón cuando hay desaceleraciones variables en el monitoreo fetal, durante el trabajo de parto asociadas a signos de sufrimiento fetal sin causa aparente, y se diagnóstica con la ecografía obstétrica como Gold estándar. (Pedroza, 2011)

## CAPITULO 5

### 5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1.1 CONCLUSIONES

Una vez presentados los resultados, realizado el análisis y la discusión se llegó a las siguientes conclusiones:

De los neonatos que presentaron asfixia, el criterio diagnóstico mediante la valoración por el puntaje de Apgar fueron casi similares los de depresión leve con los de depresión grave.

No se pudo correlacionar el puntaje de Apgar con el criterio diagnóstico PH de cordón umbilical por no disponerse de este procedimiento en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez.

Las mediciones hechas por gasometría arterial determinan la presencia de trastornos metabólicos con mayor frecuencia la acidosis e independiente a este método la hipoglicemia.

De los partos distócicos como factor de riesgo para asfixia neonatal se determinó que la mayoría fueron de origen fetal y teniendo como característica predominante la existencia de partos expulsivos en presentación podálica.

En relación a los anexos ovulares como causa, se presentaron con mayor frecuencia la doble circular de cordón, que, si bien no es un factor directo, la bibliografía expresa que se debe sospechar de esta condición cuando hay desaceleraciones variables en el monitoreo fetal durante el trabajo de parto, asociadas a signos de sufrimiento fetal sin causa aparente.

Entre los partos distócicos de origen materno predominó como causa la estrechez pélvica.

### 5.1.2 RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones realizadas se puede recomendar

Que se continúe motivando a las embarazadas en los controles prenatales, como parte de los protocolos del Ministerio de Salud Pública para la detección de condiciones que constituyan un factor de riesgo que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido por medio de la Promoción, Prevención, Recuperación y Rehabilitación de la salud materna y neonatal, en centros de nivel primarios.

A nivel hospitalario, específicamente el área de neonatología, que se hagan revisiones permanentes sobre los conceptos y manejo de asfixia neonatal para hacer una correcta determinación de la puntuación del Apgar como parte del diagnóstico de la patología, ya que no se cuenta con la utilización de pH de cordón umbilical, que es un parámetro importante para determinar la severidad de asfixia y de esta manera evitar secuelas, principalmente de tipo neurológicas.

A las madres embarazadas y a la población en edad fértil, hacer hincapié en el conocimiento de situaciones que ponen en riesgo la salud materno fetal para que sepan la evolución de dichas condiciones durante el seguimiento en los controles del embarazo, así como mantenerse informadas sobre los cuidados relacionados al embarazo, las instituciones a las que deben recurrir y la periodicidad con que deben hacerlo

A la Universidad Técnica de Manabí, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud en su Escuela de Medicina, se recomienda realizar las actualizaciones sobre asfixia neonatal de acuerdo al Componente Normativo Neonatal del Ministerio de Salud Pública. al ser esta una patología reconocida a nivel mundial.

## CAPITULO V

### 5.1 BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía

- Carvajal Oviedo Hugo Eduardo, C. S. (2012). DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA PELVIS OBSTÉTRICA Y EXAMEN PELVIMÉTRICO. *SCIELO*, 39 . Recuperado el 26 de 06 de 2017, de <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v18n86/v18n86a05.pdf>
- Adcock, L. M. (2017). Efectos sistemicos de asfixia perinatal . *UP TO DATE*, 1-2. Recuperado el 13 de 07 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search\\_result&search=asfixia%20perinatal&selectedTitle=1~83](https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search_result&search=asfixia%20perinatal&selectedTitle=1~83)
- Adcock, L. M. (2017). Efectos sistémicos de la asfixia perinatal. *up to date*, 1-2. Recuperado el 14 de 07 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search\\_result&search=asfixia%20perinatal&selectedTitle=1~83](https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search_result&search=asfixia%20perinatal&selectedTitle=1~83)
- Adcock, L. M. (2017). Efectos sistémicos de la asfixia perinatal. *up to date*, 1 - 2. Recuperado el 12 de 07 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search\\_result&search=asfixia%20neonatal&selectedTitle=1~82](https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?source=search_result&search=asfixia%20neonatal&selectedTitle=1~82)
- Antonucci, R., Porcella , A., & Piloni, D. (2014). Perinatal asphyxia in the term newborn. *Journal of Pediatric and Neonatal Individualized Medicine. Journal Of Pediatric and Neonatal*, 1-2. Recuperado el 12 de 07 de 2017
- Bush, M. (2016). el prolapso del cordon umbilical. *up to date*, 1. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/umbilical-cord-prolapse?source=search\\_result&search=prolapso%20del%20cord%C3%B3n%20umbilical&selectedTitle=1~26](https://www.uptodate.com/contents/umbilical-cord-prolapse?source=search_result&search=prolapso%20del%20cord%C3%B3n%20umbilical&selectedTitle=1~26)
- Diaz, A. (2011). RIESGOS OBSTETRICOS EN EL EMBARAZO ADOLESCENTE:. *SCIELO*, 1. Recuperado el 12 de 07 de 2017, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262002000600009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262002000600009&script=sci_arttext)
- Duran, D. G.-D.-D. (2006). Parto Distócico por desproporcion feto-pélvica. *MED. HONDUR. VOL. 43*, 1-11. Recuperado el 26 de 06 de 2016, de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1975/pdf/Vol43-4-1975-5.pdf>
- GPC. (28 de 09 de 2015). *IMSS.GOV.MX*. Obtenido de *IMSS.GOV.MX*: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/632GRR.pdf>

- Gustavo Romero Gutiérrez, J. C. (2007). Factores de riesgo asociados con el parto distócico. *medigraphic*, 534. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom079f.pdf>
- Hofmeyr, G. J. (2016). Reseña de las cuestiones relacionadas con la presentación de nalgas. *up to date*, 1. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-issues-related-to-breech-presentation?source=search\\_result&search=presentacion%20podalica&selectedTitle=1~49](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-issues-related-to-breech-presentation?source=search_result&search=presentacion%20podalica&selectedTitle=1~49)
- INEC. (04 de 02 de 2015). *www.siise.gob.ec*. Obtenido de *www.siise.gob.ec*: [http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SALUD/ficsal\\_S02.htm](http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/SALUD/ficsal_S02.htm)
- Infante, D. A. (2014). manejo de la situacion transversa. *Gaceta Media de Mexico*, 1. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de [http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864\\_2007/1969-99-2-218-223.pdf](http://www.anmm.org.mx/bgmm/1864_2007/1969-99-2-218-223.pdf)
- Lockwood, C. J. (2016). Las características clínicas, diagnóstico y curso de la placenta previa. *up to date*, 1. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de [https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-course-of-placenta-previa?source=search\\_result&search=placenta%20previa&selectedTitle=2~101](https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-course-of-placenta-previa?source=search_result&search=placenta%20previa&selectedTitle=2~101)
- Luis, G. (15 de Enero de 2012). Niños con problemas de aprendizaje en Manta. *El Diario*, pág. 4B.
- Morató, H. T. (2007). ASFICIA NEONATAL. *SCIELO*, 1. Recuperado el 13 de 07 de 2017, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752007000200012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752007000200012)
- Morató, H. T. (2007). Asfixia Neonatal. *Scielo*, 1 - 2. Recuperado el 12 de 07 de 2017, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752007000200012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752007000200012)
- Muñoz, J. T. (17 de 12 de 2013). *scp.com.co*. Obtenido de *scp.com.co*.
- Oestergaard , M. Z., Inoue , M., & Sanchiyo, Y. (30 de Agosto de 2011). *www.journals.plos.org*. Obtenido de <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001080>
- Organización Mundial de la Salud. (18 de Diciembre de 2003). *Conductismo*. Recuperado el 14 de Agosto de 2013, de <http://www.who.int/es/medios/conductismo.pdf>
- Pedroza, M. E. (2011). *Obstetricia integral*. Bogota: Germán Enrique Pérez R., M.D. MSc. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/17/9789584476180.15.pdf>

- Pedroza, M. E. (2011). *Obstetricia integral*. Bogota: Germán Enrique Pérez R., M.D. MSc.  
Recuperado el 23 de 06 de 2017, de  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/17/9789584476180.15.pdf>
- Pérez, á., & José, G. (1992). *Teorías del aprendizaje y psicología educacional*. Madrid: Lisa.
- Rodis, J. F. (2017). distocia de hombros: diagnóstico durante el parto, manejo y los resultados. *up to date*, 1. Recuperado el 26 de 06 de 2017, de  
[https://www.uptodate.com/contents/shoulder-dystocia-intrapartum-diagnosis-management-and-outcome?source=search\\_result&search=distocia%20de%20hombros&selectedTitle=1~37](https://www.uptodate.com/contents/shoulder-dystocia-intrapartum-diagnosis-management-and-outcome?source=search_result&search=distocia%20de%20hombros&selectedTitle=1~37)
- Sáez, T. B. (2008). DISTOCIAS DINÁMICAS: CONDUCTA. *Servicio de Obstetricia y Ginecología*, 1- 13.  
Recuperado el 26 de 06 de 2017, de  
[http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/cr08.distocias\\_dinamicas.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/cr08.distocias_dinamicas.pdf)
- Serrano, D. M. (13 de 07 de 2017). *ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRIA* . Obtenido de ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRIA :  
[http://www.laenfermeria.es/apuntes/otros/materno\\_infantil/neonatalogia.pdf#page=40](http://www.laenfermeria.es/apuntes/otros/materno_infantil/neonatalogia.pdf#page=40)

## 5.2 ANEXOS



FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACION DEL TRABAJO DE TITULACION: ASFIXIA NEONATAL COMO REPERCUSION DE PARTOS DISTOCICOS EN EL HOSPITAL DR GUSTAVO DOMINGUEZ



### CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE ASFIXIA

#### VALORACION DEL APGAR

APGAR 5-7  
Asfixia Leve

APGAR 3 – 5  
Asfixia Moderada

APGAR DE 0 – 3  
Asfixia Severa

#### PH DE CORDON

SI

NO

#### AFECTACION A ORGANO SISTEMICO

	SI	NO
Neurológico	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>
Digestivo	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>
Hepático	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>
Respiratorio	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>
Cardiaco	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>
Hematológico	<input type="text" value="--"/>	<input type="text" value="--"/>

## PARTOS DISTOCICOS

### DISTOCIA DE ORIGEN MATERNO

Prominencia de las espinas ciáticas

Estenosis

Edema genital

Displasia de Cadera

Presencia de Condilomas

### MOTOR DEL PARTO

Hipertonía uterina

Hipotonía uterina

Taquisistolia

Bradisistolia

### DISTOCIAS PRESENTACIÓN ORIGEN FETAL

Podálico

Cefálico

Hombros

### ROTACIÓN

Asinclitismo

### DISTOCIA POR ANEXOS OVULARES

Placenta Previa

Desprendimiento normoplacentario

Prolapso de Cordón

Circular de Cordón

Tabla # 1  
FACTORES DESENCADENTES DE ASFIXIA NEONATAL

<b>Cuadro # 1. Procesos que pueden desencadenar asfixia neonatal.</b>			
<b>En la madre:</b>	<b>En la placenta:</b>	<b>En el cordón:</b>	<b>En el feto:</b>
- Hipertensión crónica, preeclampsia o eclampsia	- Infartos	- Prolapso	- Hídrops
- Afecciones vasculares	- Fibrosis	- Vueltas	- Infecciones
- Diabetes	- Desprendimientos prematuros	- Nudos verdaderos	- RCIU
- Uso de drogas		- Compresión	- Post madurez
- Hipoxia por alteraciones cardio - respiratorias		- Anomalías en vasos umbilicales	
- Hipotensión			
- Infecciones			

Fuente: Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría Scielo (Serrano, 2017)

Tabla #2  
CRITERIOS PARA ESTABLECER RELACION DE ASFIXIA NEONATAL Y SECUELAS NEUROLOGICAS

<b>TABLA I. Asfixia perinatal como causante de secuelas neurológicas relevantes. Criterios necesarios para establecer la relación</b>
<b>Criterios esenciales</b>
1. Evidencia de acidosis metabólica intraparto (pH <7,00 y DB ≥12 mmol/l)
2. Inicio precoz de encefalopatía neonatal moderada o severa (ver tabla II)
3. Parálisis cerebral; cuadriplejía espástica o parálisis cerebral discinética
<b>Criterios no específicos pero que tomados conjuntamente sugieren un evento perinatal</b>
4. Evento potencialmente hipóxico que ocurre inmediatamente antes o durante el parto (p. ej., desprendimiento de placenta)
5. Deterioro súbito o sostenido de la frecuencia cardíaca fetal, generalmente tras el evento hipóxico
6. Puntuación de Apgar entre 0-6 después de los 5 minutos de vida
7. Evidencia de disfunción multiorgánica precoz
8. Evidencia de alteración cerebral aguda mediante técnicas de neuroimagen
Modificado de: Alastair MacLennan for the International Cerebral Palsy Task Force. BMJ 1999; 319:1054-1059.

Fuente: Protocolos diagnósticos y terapéuticos de neonatología en pediatría (Serrano, 2017)

Tabla #3

### FACTORES DE RIESGO DE ASFIXIA NEONATAL

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ASFIXIA NEONATAL	
DIAGNÓSTICO	
FACTORES DE RIESGO	
<b>Maternos</b>	<b>Obstétricos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hemorragia en el tercer trimestre</li><li>▪ Infecciones (urinaria, corioamnionitis, sépsis, etc.)</li><li>▪ Hipertensión inducida por el embarazo</li><li>▪ Hipertensión crónica</li><li>▪ Anemia</li><li>▪ Colagenopatías</li><li>▪ Intoxicación por drogas</li><li>▪ Comorbilidad obstétrica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Líquido amniótico meconial</li><li>▪ Incompatibilidad céfalo-pélvica</li><li>▪ Uso de medicamentos: Oxitocina</li><li>▪ Presentación fetal anormal</li><li>▪ Trabajo de parto prolongado o precipitado</li><li>▪ Parto instrumentado o cesárea</li><li>▪ Ruptura prematura de membranas</li><li>▪ Oligoamnios o polihidramnios</li></ul>
<b>Útero-placentarios</b>	<b>Fetales</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anormalidades de cordón<ul style="list-style-type: none"><li>- Circular de cordón irreductible</li><li>- Procúbito</li><li>- Prolapso de cordón umbilical</li></ul></li><li>▪ Anormalidades placentarias<ul style="list-style-type: none"><li>- Placenta previa</li><li>- Desprendimiento prematuro de placenta</li></ul></li><li>▪ Alteración de la contractilidad uterina<ul style="list-style-type: none"><li>- Hipotonía uterina</li><li>- Hipertonía uterina</li></ul></li><li>▪ Anormalidades uterinas anatómicas<ul style="list-style-type: none"><li>- Útero bicorne</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal:<ul style="list-style-type: none"><li>- Bradicardia</li><li>- Taquicardia</li><li>- Arritmia</li></ul></li><li>▪ Percepción de disminución de movimientos fetales por la madre</li><li>▪ Retardo del crecimiento intrauterino</li><li>▪ Prematuridad</li><li>▪ Bajo peso</li><li>▪ Macrosomía fetal</li><li>▪ Postmadurez</li><li>▪ Malformaciones congénitas</li><li>▪ Eritroblastosis fetal</li><li>▪ Fetos múltiples</li><li>▪ Retraso en el crecimiento intrauterino</li></ul>

Fuente: GPC Diagnóstico y Tratamiento de Asfixia Neonatal. (GPC, 2015)

Imagen #1

### DISOTOCIA DE PRESENTACION PELVIANA

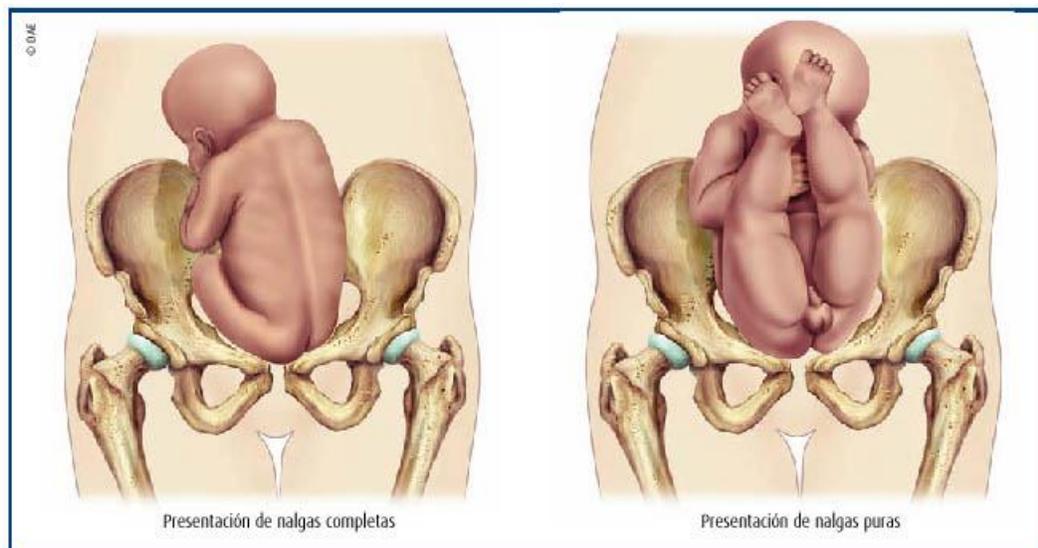


Imagen #2  
DISTOCIA DE HOMBRO

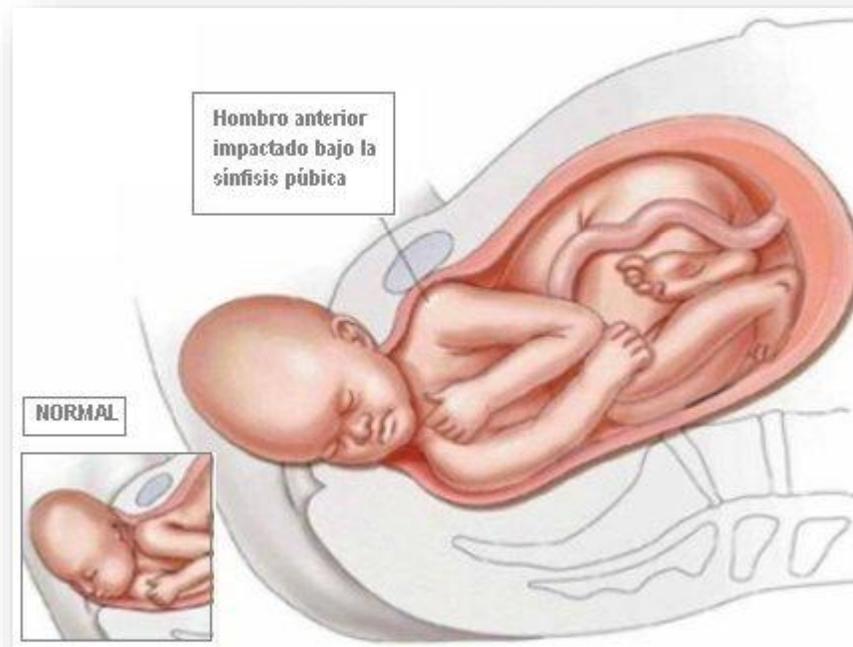


Imagen #3  
CIRCULAR DOBLE DE CORDON UMBILICAL



## EVIDENCIA FOTOGRAFICA

FOTO N: 1 RECOLECCION DE MUESTRAS EN EL AREA DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.



FOTO N: 2 RECOLECCION DE MUESTRAS EN EL AREA DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.

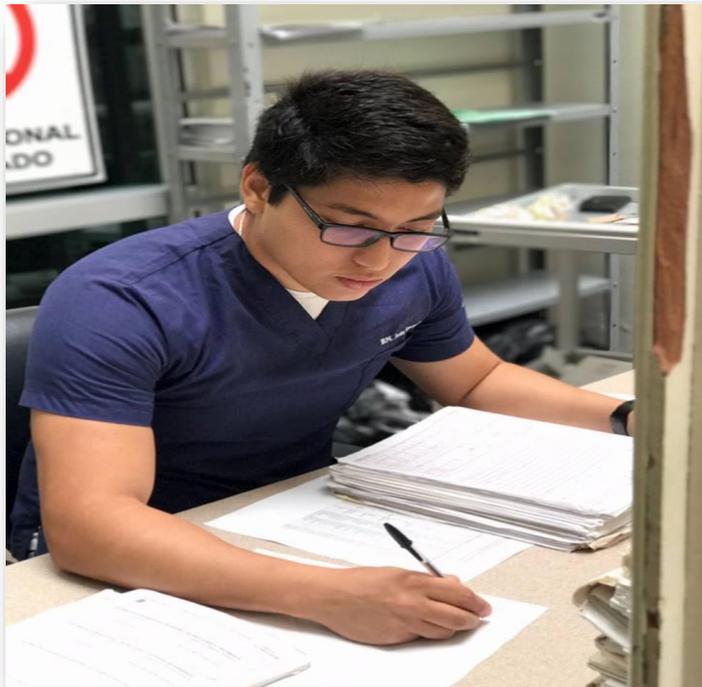


FOTO N: 3 RECOLECCION DE MUESTRAS EN EL AREA DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Z.



### 5.3 ABREVIATURAS

DCP: DESPROPORCION CEFALOPELVICA

TTRN: TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO,

SAM: SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL

SNC: SISTEMA NERVIOSOS CENTRAL

HPPN: HIPERTENSIÓN PULMONAR PERSISTENTE NEONATAL

EHI: ENCEFALOPATIA HIPOXICO ISQUEMICA

RN: RECIEN NACIDO

ACOG: COLEGIO AMERICANO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

AAP: ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA

EG: EDAD GESTACIONAL

AG: AGE GESTACIONAL

O2: OXIGENO