

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua  
Instituto Politécnico De la salud**



**“Luis Felipe Moncada”**

**Departamento de Enfermería**

**Seminario De Graduación Para Optar Al Título De Licenciatura En Enfermería Con  
Mención En Obstetricia Y Perinatología**

**Tema: Atención del Recién Nacido**

**Subtema: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios en el  
neonato, Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez-Masaya, Enero a  
Octubre del 2015.**

**Autoras:Bra.Yasmery Elizabeth Téllez Flores**

**Bra.Gladys Valeria Navarrete Reyes**

**Bra.Dayana Mercedes Paz Morales**

**Tutora: Msc. Ivette Pérez Guerrero.**

**Lic. en Enfermería Materno Infantil**

**Msc. en Enfermería con Mención en docencia**

**Docente Polisal, Unan Managua**

**Managua, Nicaragua; Enero 2016**

*FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LOS  
PRINCIPALES PROBLEMAS  
RESPIRATORIOS EN EL NEONATO*



*SALA DE NEONATOLOGÍA, HOSPITAL  
HUMBERTO ALVARADO VÁZQUEZ -MASAYA*

*ENERO-OCTÚBRE 2015*

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradecemos a Dios nuestro Padre Eterno, por darnos la sabiduría y ayuda constante para conseguir elaborar y concluir el presente trabajo investigativo, por darnos la fortaleza de pasar por desafíos económicos, familiares y sociales que hubiesen podido truncar nuestra meta de terminar con éxito el presente estudio investigativo, por brindarnos una vida llena de aprendizaje y experiencias que nos han permitido prepararnos como futuros profesionales.

Así mismo estamos inmensamente agradecidas por el apoyo incondicional de nuestros padres, quienes nos han brindado su amor, apoyo económico y quienes nos impulsaban a seguir adelante cuando sentíamos que ya no podíamos más con las exigencia que demandaba el estudio universitario, gracias a eso podemos decir que cada sacrificio trae bendiciones y la bendición de hoy es haber concluido el presente estudio investigativo.

Por último nos es importante reconocer y agradecer el excelente trabajo que han desempeñado nuestros docentes, que nos han brindado de sus conocimientos teóricos y prácticos para formarnos durante estos cinco años, por su noble dedicación de formar profesionales de calidad, quienes están ansiosos de contribuir al cambio de nuestra linda Nicaragua.

Yasmery Elizabeth Téllez Flores

Gladys Valeria Navarrete Reyes

Dayana Mercedes Paz Morales

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo primeramente a Dios por ser el creador de todas las cosas, por impulsarnos a perseverar hasta el fin cuando estábamos a punto de caer, él fue nuestro faro que nos estuvo guiando durante estos cinco años de preparación.

De igual forma a nuestros padres, a quienes le debemos toda nuestra vida, Gracias a ellos por su comprensión y por sacrificarse para que nosotros pudiéramos triunfar como profesionales, por formarnos con valores y guiarnos por el buen camino.

También queremos dedicar este trabajo a nuestros maestros por su tiempo, paciencia, por olvidarse de ellos mismo y preocuparse por nosotros porque recibiéramos todo lo que ellos son, nuestros agradecimientos eternos y esperamos ser mejores de lo que somos.

Yasmery Elizabeth Téllez Flores

Gladys Valeria Navarrete Reyes

Dayana Mercedes Paz Morales

## ÍNDICE

<b>Agradecimiento</b> .....	<b>i</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>ii</b>
<b>Valoración docente</b> .....	<b>iii</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>iv</b>
<b>I.Introducción</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>II. Justificación</b> .....	<b>3</b>
<b>III .Antecedentes</b> .....	<b>5</b>
<b>IV Planteamiento del problema</b> .....	<b>7</b>
<b>V. Preguntas de investigación</b> .....	<b>8</b>
<b>VI. Objetivos</b> .....	<b>9</b>
<b>VII. Diseño Metodológico</b> .....	<b>10</b>
<b>Variables de estudio</b> .....	<b>16</b>
<b>Operacionalización de variable</b> .....	<b>17</b>
<b>VIII. Desarrollo del subtema</b> .....	<b>25</b>
<b>1. Factores de riesgo asociados al síndrome de dificultad respiratoria en el neonato</b> .....	<b>25</b>
<b>2. Factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria en los neonatos</b> .....	<b>30</b>
<b>3. Factores de riesgo asociados a la neumonía congénita en los neonatos</b> .....	<b>32</b>
<b>4. Factores de riesgo asociados a la aspiración de meconio en los neonatos</b> .....	<b>38</b>
<b>5. Factores de riesgo asociados a la apnea en los neonatos</b> .....	<b>39</b>
<b>6. Factores de riesgo asociados a la asfixia en el neonato</b> .....	<b>44</b>
<b>6.1 Preparto</b> .....	<b>44</b>
<b>6.2 Intraparto</b> .....	<b>49</b>
<b>Análisis y procesamiento de la información</b> .....	<b>54</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>75</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>77</b>
<b>IX.Bibliografía</b> .....	<b>78</b>
<b>X.Anexos</b> .....	¡Error! Marcador no definido.

## **Resumen**

**Tema: Factores de Riesgo asociados a los principales problemas respiratorios en el neonato, Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez, Masaya, II Semestre 2015**

Los problemas respiratorios son caracterizados por una progresiva y severa dificultad al respirar debido al deterioro pulmonar que termina en un deficiente intercambio gaseoso al nivel alveolar. en Nicaragua los problemas respiratorios en el neonato son la principal causa de afección. en el Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya, la tasa de incidencia con la que ocurren estos problemas es notoria, por lo tanto el estudio se basa en investigar los Factores de Riesgo a los que estuvieron expuestas las madres que se asocian con los principales problemas respiratorios. El siguiente estudio es cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, se realizó el llenado de una guía de revisión documental como instrumento para la recolección de datos que confirmaron los resultados del estudio donde se identificaron estos factores de riesgo tales como: embarazo a término, embarazos múltiples, nacidos por cesárea cuando el trabajo de parto no ha comenzado, madres con ruptura prematura de membranas, distocias de la contractilidad uterina, variación de líquido amniótico, infecciones de vías urinarias, anemia, problemas de alimentación, envejecimiento de la placenta, parto difícil, hipertensión con toxemia gravídica, distocias de presentación, frecuencia cardíaca fetal y meconio en líquido amniótico, concluyendo que estos factores desencadenaron problemas de dificultad respiratoria en los neonatos durante el estudio de enero a octubre del 2015. Se recomienda al Hospital de Masaya, en conjunto al personal de salud, docencia, Jefa de sala de neonatología y estadísticas, que continúen apoyando a nuevos futuros profesionales de la salud en los nuevos proyectos y trabajos investigativos.

### **Autoras:**

- **Yasmery Elizabeth Tellez Flores**
- **Gladys Valeria Navarrete Reyes**
- **Dayana Mercedes Paz Morales**

## I. Introducción

Los problemas de dificultad respiratoria son caracterizados por una progresiva y severa dificultad al respirar, debido al deterioro pulmonar que termina en un deficiente intercambio gaseoso al nivel alveolar, son trastorno entre los recién nacidos prematuros, cuyos pulmones no están completamente maduros, se le administran esteroides para la aceleración de la madurez pulmonar y el desarrollo de surfactante exógeno, pueden conllevar notable mejora en los resultados de los pacientes afectados con problemas respiratorios, de tal forma que cuanto más baja es la edad gestacional más probabilidades tienen de padecer las enfermedades

La incidencia es inversa a la edad gestacional es 60-80% en menores de 27 semanas de gestación, un poco más del 50% en menores de 30 semanas y <5% en mayores de 35 semanas de gestación. En EU es de un 14% en menores de 2500 gramos, hay numerosos factores de riesgo asociados a estos problemas respiratorios como: Síndrome de Dificultad Respiratoria, Taquipnea Transitoria, Neumonía Congénita, Aspiración de Meconio, Apnea y Asfixia.

En 2011 la OMS realizó un estudio en Nicaragua con el objetivo de conocer la mortalidad perinatal asociada a los problemas respiratorios y así mismo caracterizar los factores de riesgo obstétricos a los que los neonatos estuvieron expuestos, encontrando que el 8% de neonatos han fallecido por asfixia y cuyas madres presentaron hipertensión con toxemia gravídica.

En el hospital de Masaya, Dr. Rodríguez neonatólogo, planteo que los problemas respiratorios son las principales causas de afección neonatal que afecta a la población de Masaya, según el trabajo realizado en el periodo de enero a octubre del 2015, se encontró que 6 fueron los problemas respiratorios más frecuentes presentados por los neonatos de esta población, entre ellos; síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria, neumonía congénita, aspiración de meconio, apnea y asfixia, 20 neonatos fue la cantidad en estudio, con los datos obtenidos a través de la guía de revisión documental, se encontró que el síndrome de dificultad

respiratoria ocupa el 35% entre todas las patologías presentadas, con prevalencia de ruptura prematura de membranas como factor de riesgo.

La investigación está centrada en encontrar los factores de riesgo materno que predisponen a los neonatos desarrollar problemas respiratorios en el Hospital Humberto Alvarado Vásquez de la ciudad de Masaya.



## II. Justificación

Las afecciones respiratorias representan el 20 % de las muertes infantiles en los países en desarrollo. Datos procedentes de 42 países indican que sólo la mitad de los niños que padecen estas infecciones se pone en manos del personal de servicios sanitarios. En África occidental sólo una quinta parte de los Neonatos que padecen infecciones respiratorias recibe cuidados.

Entre las principales causas de muertes en menores de 1 año registrada en Cuba en el 2005, se constató seguido de las malformaciones congénitas, las infecciones y las afecciones cerebrovasculares, las afecciones respiratorias, con un total de 105 defunciones neonatales en el país, para una tasa de 0,8 por cada 1000 nacidos vivos y en Nicaragua 8% por 1000 Neonatos que nacen fallece por problema respiratorio.

El presente estudio investigativo se realizará con el objetivo de identificar los problemas respiratorios en la sala de Neonatología del Hospital de Masaya. Así mismo se podrá estudiar los Factores de Riesgo a los que la madre están expuestas que pueden desencadenar un problema al Neonato.

Esta información será útil para el personal que labora en la Sala de Neonatología, para reducir los problemas respiratorios identificando tempranamente los Factores de Riesgo materno que son las principales causas que afectan la salud del Neonato.

Debido al alto índice de morbimortalidad Neonatal que existen en Nicaragua, este trabajo será de vital importancia para realizar un análisis que contribuirá a evaluar los problemas respiratorios contribuyendo a la salud del Neonato y prevenir posibles complicaciones de este fenómeno de una manera más oportuna.

### **III. Antecedentes**

En el 2006 la dirección Nacional de Estadísticas del MINSAP reportó que las principales causas de muerte en los niños cubanos menores de un año fueron las afecciones respiratorias, como la hipoxia, la enfermedad de la membrana hialina, y la bronco aspiración del líquido amniótico meconial, patrón similar al de los países más desarrollados del mundo. Los Recién Nacidos con síndrome de dificultad respiratoria continúan siendo un problema de gran envergadura para los enfermeros que brindan atención especializada en las UCEN, debido a su frecuencia y a las complicaciones a corto y largo plazo que pueden desarrollarse; a pesar de los avances tecnológicos, la evolución de estos neonatos dependen en gran medida de los cuidados oportunos.

Existen pocos estudios en Cuba, relacionados con la especialidad de Enfermería sobre la prevalencia y caracterización del Síndrome de dificultad respiratoria, así como los principales Factores de Riesgo, encuentran Haití, Nicaragua, El Salvador, Honduras, sin embargo Cuba, Costa Rica y Chile representan la mortalidad Neonatal más baja en América Latina.

En 2011 la OMS realizó un estudio en Nicaragua con el objetivo de conocer la mortalidad perinatal asociada a los problemas respiratorios y así mismo caracterizar los Factores de Riesgo Obstétricos a los que los Neonatos estuvieron expuestos, encontrando que el 8% de Neonatos han fallecido por asfixia y cuyas madres presentaron hipertensión con toxemia gravídica.

Según estadística del Ministerio de Salud la tasa de mortalidad perinatal para el año 2010 fue de 15.3, siendo las principales SILAIS Matagalpa, León , Granada y Masaya Los que registran mayores casos y todos con tendencias ascendente.

#### **IV.Planteamiento del problema**

La UNICEF (2000-2002) plantea que más de un 70 % de las muertes infantiles, casi 11 millones de niños que mueren todos los años, se deben a seis causas principales y entre ellas se encuentra las afecciones respiratorias. Estas muertes se producen sobre todo en los países subdesarrollados, fundamentalmente en Asia Meridional y Central, mientras que en África Subsahariana se registran las tasas más elevadas.

En Centro América reportes epidemiológicos del año 2009 indican que los problemas respiratorios son la principal causa de muerte, donde la asfixia Neonatal ocupa un lugar importante en estadística, siendo que en algunos casos estas muertes no se han registrado, siendo Nicaragua quien ocupa el primer lugar de los países Centro Americanos con más índice de muertes Neonatales por asfixia como un problema respiratorio.

En el hospital de Masaya Dr. Rodríguez Neonatólogo planteó que: Los problemas respiratorios son las principales causas de afección neonatal que afecta a la población de Masaya con un 30% de los 100 nacidos vivos y se suma a la tasa de afección respiratoria en el país.

Por tal motivo se realizó la presente investigación con el objetivo de identificar los factores de riesgo a los que estuvieron expuestas las madres durante el periodo del embarazo provocando que se desencadenaran dichos problemas respiratorios en el Neonato.

¿Cuáles serán los Factores de Riesgo asociado a los principales problemas respiratorios más frecuentes en los Neonatos del Hospital Humberto Alvarado Vásquez?

## V. Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles serán los factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos?
2. ¿Cuáles serán los factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos?
3. ¿Cuáles serán los factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos?
4. ¿Cuáles serán los factores de riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato?
5. ¿Cuáles serán los factores de riesgo asociados a la Apnea en el Neonato?
6. ¿Cuáles serán los factores de riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato?

## **VI. Objetivos**

### **Objetivo General:**

Analizar los Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios en el neonato del Hospital Humberto Alvarado Vázquez –Masaya.

### **Objetivo Específicos:**

1. Identificar los factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos
2. Determinar los factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos
3. Indagar los factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos
4. Cuantificar los factores de riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato
5. Describir los factores de riesgo asociados a la Apnea en el Neonato.
6. Identificar los factores de riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato.

## VIII. Diseño Metodológico

### 1- Tipo De Estudio

**Es un estudio cuantitativo:** *cuando se usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.* (Hernández, Fernández & Baptista, 2010)

Se usó la medición numérica y análisis estadísticos para dar salida al problema planteado en este estudio.

Se considera que fue un estudio cuantitativo porque permitió medir y analizar datos de los factores de riesgo maternos que causaron problemas respiratorios en los neonatos del hospital de Masaya, así mismo, la relación que tuvieron los factores de riesgo materno para el desarrollo de los problemas respiratorio del neonato, Esto fue útil porque permitió ser más objetivo y aportar evidencias en relación con los hallazgos de la investigación.

**Descriptivo:** Se define como aquellos que buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupo, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

*Es decir únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refiere, su objetivo no es como se relacionan estas.* (Hernández, Fernández & Baptista 2010)

La investigación fue descriptiva porque se buscaba especificar qué factores de riesgos estaban afectando a los neonatos para que estos desencadenaran problemas respiratorios.

**Corte transversal:** Para Hernández, Fernández & Baptista (2010) el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos, uno de estos es el diseño de corte transversal, donde se recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único, cuyo propósito es describir variable y sus incidencias de inter relación en un momento dado.

En el caso de esta Investigación, las variables se estudiaron en un periodo de tiempo determinado y comprendido de enero a octubre del 2015.

**Retrospectivo:** Los retrospectivo, son aquellos en los que el investigador indaga sobre hechos ocurridos en el pasado. (Canales, F., Alvarado, E., & Pineda, E. (1997))

En el caso investigativo se estudiaron 6 variables que son los problemas respiratorios, asociados a los factores de riesgo que estuvieron expuestas las madres para que desencadenaran patologías respiratorias en el neonato. Son datos que ocurrieron anteriores a la investigación, pero se desarrollaron durante el transcurso de esta y se suman a una tasa de índice de mortalidad del país.

## **2- Área de estudio**

El estudio se realizó en sala de Neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vázquez, Masaya-Nicaragua, el Hospital se encuentra ubicado del mercado central 3 cuadras al este.

Este Hospital presta servicios a nivel Nacional, Ofreciendo Consulta De Emergencias, Consulta Externa, Cirugía, Medicina, Ortopedia, Labor Y Parto, Maternidad, Pediatría, Neonatología, además cuenta con un Laboratorio, Farmacia, una Capilla, un Comedor, un Auditorio, una Biblioteca, con Estadísticas y Recursos Humanos.

El área de estudio fue en la Sala de Neonatología, cuenta con 20 cunas de isolet, un cuarto de procedimiento y dicha sala es regida por el personal de salud.

## **3- Unidad de análisis**

La unidad de análisis fueron los Neonatos que presentaron problemas de dificultad respiratoria, en la sala de Neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vázquez Masaya.

#### **4- Universo**

*Es la totalidad de individuos o elementos con determinadas características que se quieren estudiar* (Hernández, Fernández & Baptista 2010).

El universo estuvo comprendido por 20 expedientes clínicos de neonatos con diagnósticos de problemas de dificultad respiratoria en el periodo comprendido de los meses de Enero a Octubre del 2015, en el Hospital de Masaya Humberto Alvarado Vázquez, sala de Neonatología.

#### **5- Criterios de inclusión**

Expedientes clínicos de los neonatos ingresados con problemas respiratorios en los meses de Enero a Octubre del 2015.

#### **6- Consentimiento informado**

Es un documento informativo, que demostró que la institución expresaba voluntariamente su intención de participar en la investigación por escrito, después de haber comprendido la información que se proporcionó acerca del objetivo de estudio y tema a investigarse. En el estudio se realizó el llenado de una guía de revisión documental por la cual logramos tener acceso a los expedientes clínicos para su correcto llenado, por medio de este documento legal tuvimos el acceso al hospital, a la sala de neonatología y de la misma manera a los expedientes maternos.

#### **7- Técnicas e Instrumento de recolección de la información**

En opinión de Rodríguez Peñuelas, (2008) *las técnicas e instrumento son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas.*



## **8- Métodos de recolección de la información**

El instrumento que se utilizó en la recolección de la información fue:

### Guía de revisión documental

Una vez sometido a la prueba de jueces donde fueron validados y posteriormente llevados a cabo a la prueba de campo con todas las correcciones y recomendaciones realizadas por los jueces.

Posteriormente con la aprobación tanto como del SILAIS-Masaya como de la institución que fue definida previamente como área de estudio, se procedió a llenar el consentimiento informado por parte del personal de salud, el cual nos hizo constar que estuvieron de acuerdo con el estudio investigativo que realizamos en el área de Neonatología.

Se visitó la institución en dos turnos de 24 horas, Se revisaron 20 expediente clínico en busca de los factores de riesgo a los que la madre estuvo expuesta para desencadenar problemas respiratorios en los Neonatos de los meses de Enero a Octubre del 2015.

Se llenó la guía de revisión documental con el fin de obtener la información que se planteó en cada uno de los acápite de dicho instrumento, al final cabe destacar que lo antes descrito en la fecha y horario esta descrito en el cronograma de actividades.

## **9- Las técnicas e instrumento de recolección de la información.**

La guía de revisión documental, sirve para estructurar el contexto en que se desarrolla la investigación y el informe de la misma. El contexto puede ser teórico, histórico, jurídico o institucional, dependiendo de los datos que puedan ser obtenidos mediante el empleo de los diferentes tipos de documentos. (Egg, 1977: 185)

- Guía de revisión documental.

El utilizar esta técnica nos ayudó a tener una información detallada y basada en la realidad, se confirmó la ocurrencia del fenómeno vivido en este caso fue tener una certeza de cuáles eran los factores de riesgo asociado a las principales complicaciones del neonato en la sala de neonatología del Hospital de Masaya.

La guía de revisión documental constaba de 6 acápites donde se detallaban los principales factores de riesgo maternos que desencadenaron problemas respiratorios en el neonato.

### **10- Prueba de Jueces y pilotaje de los instrumentos**

Hernández, Fernández & Baptista (citado en canales & Alvarado, 2008) *plantea que la prueba de pilotaje consiste en administrar el documento a personas con características de la muestra objeto de investigación pero que se somete a prueba no solo de medición, sino también las condiciones de aplicación y los procedimientos involucrados.*

Se realizó el llenado de los instrumentos en la sala de neonatología previamente elaborados, con ayuda de 20 expedientes clínicos que tenían datos de problemas respiratorios en el neonato de los meses de marzo a Noviembre, se revisarán 5 expedientes por cada turno explicándose fechas en cronograma, de manera tal que se pueda identificar y responder cada uno de los acápites mencionado en la guía de revisión documental.

### **11- Juicio de expertos**

Se solicitó el apoyo de tres docentes del Instituto Politécnico de la Salud "Luis Felipe Moncada", con el objetivo de analizar la viabilidad de los instrumentos, así como el impacto que dicho estudio produciría, esto se realizó de la siguiente manera: se inició por confirmar la participación de los docentes, posterior a eso se les facilitó una copia del trabajo completo para el análisis y posteriormente se llevó a cabo una cita donde se abordaron las correcciones y recomendaciones de los aspectos a mejorar con sus sugerencias.

## **12- Procesamiento y análisis de la información**

Una vez recolectada la información fue procesada manualmente, y analizada con el método estadístico descriptivo, dicho procesamiento se realizó a través del programa SPSS versión 2.1, lo cual permitió la obtención de datos estadísticos como fueron la frecuencia y el porcentaje, de la información obtenida, se comparó la información con los fundamentos teóricos definidos previamente en la investigación, para comprobar si se cumplieron tales fundamentos o si había alguna similitud con la realidad que se obtuvo, para posteriormente realizar la presentación de los resultados obtenidos.

## **13- Presentación de la información**

El trabajo completo fue presentado de la siguiente manera:

Presentación del trabajo escrito a través del programa Microsoft Word, versión (2007), con letra Times New Roman número 12, con un interlineado de 1.5 y Márgenes justificados.

Tablas y gráficos de barra estructurados con el programa Microsoft Excel versión (2007).

Presentación final elaborada en Microsoft PowerPoint, en un diseño sencillo de un contraste acorde a fondo-letras, de manera que sea de fácil comprensión e interpretación para la evaluación de los datos de la información previamente recolectados y posteriormente procesados.

## **Variables de Estudio**

1. Factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos
2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos.
3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos.
4. Factores de riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato.
5. Factores de riesgo asociados a la Apnea en el Neonato.
6. Factores de riesgo asociados a la Asfixia en el Neonato.

## Operacionalización de las variables de estudio

### 1. Factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos

Variable	Subvariable	Indicador	Valor
1. Factores de riesgo asociados al síndrome de dificultad respiratoria		1.1 Edad Gestacional	Si_____
		Recién nacido menor de 37 semanas de gestación.	No_____
		A término	
		Post término	Si_____
		1.2 Diabetes en la Madre	No_____
		1.3 Parto por cesárea	Si_____
			No_____
		1.4 Inducción del parto en recién nacido pre término.	Si_____
			No_____
		1.5 Problema del parto que reduce circulación al recién nacido	Si_____
			No_____
			¿Cuál inductor?
	Estenosis_____		
1.6 Tipo de embarazo	Cortocircuitos_____		
Embarazo múltiple			
Embarazo único			
	Si_____		
	No_____		

## 2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos

Variable	SubVariable	Indicador	Valor
2. Factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria en los neonatos.		2.1 Recién nacido pre término	Si _____ No _____ Edad gestacional
		2.2 Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado.	Si _____ No _____

### 3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos.

Variable	SubVariable	Indicador	Valor
3. Factores de riesgo asociados a la neumonía congénita en los neonatos.		3.1 Trabajo de parto prematuro	Si _____ No _____
		3.2 RPM antes del inicio del trabajo de parto (mayor de 18 horas)	Si _____ No _____
		3.3 Distocia de la Contractilidad uterina.	¿Cuántas horas? Si _____ No _____
		3.4 Variación en el líquido amniótico.	Si _____ No _____
		3.5 Infecciones de vías urinarias	Si _____ No _____
		3.6 Meconio en líquido amniótico	Si _____ No _____

#### 4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato.

Variable	SubVariable	Indicador	Valor
4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato		4.1 Disminución de oxígeno materno	Si____ No____
		4.2 Parto difícil o trabajo de parto prolongado	Si____ No____
		4.3 Envejecimiento de la placenta por embarazo prolongado	Si____ No____



## 5. Factores de Riesgo asociados a la Apnea en el Neonato

Variable	SubVariable	Indicador	Valor
5. Factores de Riesgo asociados a la Apnea en el Neonato		5.1 Anemia materna	Si_____ No_____
		5.2 Problemas de alimentación materna	Desnutrición_____ Sobrepeso_____
		5.3 Problemas cardíacos o pulmonares maternos.	Fallas miocárdicas_____ shock_____
		5.4 Bajos niveles de oxígeno	Bajo nivel de surfactante_____  Maduración pulmonar completa_____
		5.5 Sobre estimulación con oxitócicos	Si_____ No_____

## 6. Factores de Riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato

Variable	SubVariable	Indicador	Valor
6. Factores de Riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato.	6.1 Parto	6.1.1 Hipertensión con toxemia gravídica	Si _____ No _____
		6.1.2 Hemorragia Aguda	Si _____ No _____
		6.1.3 Ruptura prematura de membranas	Si _____ No _____
		6.1.4 Gestación pos término	Si _____ No _____
	6.2 Intraparto	6.2.1 Distocias de presentación	Si _____ No _____
		6.2.2 Frecuencia cardíaca fetal anormal	Si _____ No _____
		6.2.3 Meconio en líquido amniótico	Si _____ No _____
		6.2.4 Hipertonía uterina	Si _____ No _____
		6.2.5 Circulares irreductibles	Si _____ No _____
		6.2.6 Prolapsos de cordón	Si _____ No _____

## VII. Desarrollo del subtema

Según la Organización mundial de la Salud(2010) Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Dentro de los principales factores asociados a los problemas respiratorios más frecuentes en el neonato tenemos:

### **1. Factores de riesgo asociados al síndrome de Dificultad Respiratoria en el Neonato**

La etiología del síndrome de dificultad respiratoria es un déficit transitorio de surfactante por disminución de la síntesis, alteraciones cualitativas o aumento de su activación, la pérdida de la función tenso-activa produce colapso alveolar, con pérdida de la capacidad residual funcional, que dificulta la ventilación perfusión, por aparición de atelectasias. El pulmón se hace más rígido y tiene fácil y bajo el esfuerzo no podrá mantenerse debido a la limitación de la fuerza muscular que afecta a la función del diafragma y facilita que la pared torácica sea más débil y con tendencia a deformarse, lo que dificulta la ventilación y el intercambio gaseoso.

Se produce cianosis por hipoxemia secundaria a las alteraciones de la ventilación y perfusión y se retiene dióxido de carbono por hipoventilación alveolar. Todo ello produce acidosis mixta, que aumenta las resistencias vasculares pulmonares y favorece la aparición de un cortocircuito derecha izquierda a nivel del ductus y del foramen, aumentando la hipoxemia.

En el pulmón aparecen micro-atelectasias difusas, edema, congestión vascular y lesión del epitelio respiratorio, más evidente en los bronquiolos terminales, con aspecto hepaticado y poco aireado. El edema alveolar rico en proteínas, inactiva e surfactante precisando elevadas presiones para la apertura de los alveolos colapsados, que son superiores a los 25-30 cm de agua para los alveolos de menor radio.

## **1.1 Edad gestacional**

El síndrome de dificultad respiratoria también puede ser el resultado de problemas genéticos con el desarrollo pulmonar. Cuánto más prematuro sea un recién nacido al nacer, menos desarrollados estarán sus pulmones por consiguiente mayor será la probabilidad de presentar el síndrome de dificultad respiratoria neonatal. La mayoría de los casos se observa en bebés nacidos antes de 37 semanas y es muy raro en los neonatos nacidos a término (a las 40 semanas).

Un neonato que nace antes de las 37 semanas de gestación tiene probabilidades de sufrir síndrome de dificultad respiratorio debido a que sus pulmones no están completamente desarrollados y este no produce el surfactante necesario, Al existir una disminución de surfactante, se produce un aumento de la tensión superficial en la interface aire/líquido con una tendencia al colapso alveolar

Un neonato que nace a término solamente puede presentar esta dificultad al respirar cuando su nacimiento puede acompañarse de una condición transitoria de inestabilidad metabólica, de termorregulación o hemodinámica.

En los neonatos que nacen pos término, pueden presentar este síndrome de dificultad respiratoria debido al envejecimiento placentario ya que no aporta los nutrientes y oxígeno necesarios al neonato al estar conectado con la circulación de la madre.

## **1.2 Diabetes materna:**

La deficiencia del factor surfactante está presente en los hijos de madre diabética con una frecuencia cinco a seis veces mayor que en los neonatos de la misma edad gestacional de madres sanas. El hiperinsulinismo fetal inhibe la producción del factor surfactante y retrasa la maduración pulmonar, al bloquear o disminuir los receptores pulmonares de glucocorticoides o bien por inhibir a las enzimas que actúan en la fosfatidil-glicerol. Generando en los neonatos mayores complicaciones respiratorias principalmente el síndrome de dificultad respiratoria, este síndrome según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (2010) por cada 100 niños nacidos de madre diabética más del 50% de ellos presentaban síndrome de dificultad

respiratoria, sin embargo, La maduración pulmonar no se afecta en la gestante diabética con adecuado control glucémico.

### **1.3 Parto por cesárea:**

El parto por cesárea es una cirugía para permitir el nacimiento al recién nacido. El recién nacido se saca a través del abdomen de la madre, la mayoría de los nacimientos por cesárea resultan en madres y Neonato con mayor riesgo.

El parto por cesárea tiene riesgos, los beneficios de tener una cesárea pueden superar los riesgos cuando la madre tiene hipertensión riesgosa, enfermedades cardíacas, problemas en el cordón umbilical, la placenta o la posición del Neonato cuando se presenta Pélvico.

El trabajo de parto es importante para estimular la liberación del surfactante desde los neumocitos tipo II, hacia los alvéolos los Neonatos que nacen por vía abdominal están más propensos a sufrir dificultad respiratoria debido a que no hubo un trabajo de parto que produjera la estimulación para la liberación del surfactante desde los neumocitos tipo II, hacia los alvéolos del Neonato. Ucrós Rodríguez Santiago (2009) Bogotá, Colombia, Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia, segunda edición.

### **1.4 Inducción del parto en Recién Nacido pre término**

La inducción del parto requiere reproducir lo más fielmente posible la contractilidad uterina de un parto normal para evitar riesgos de un sufrimiento fetal agudo y liberación del surfactante a nivel alveolar del pulmón del Neonato, una hiperactividad uterina puede provocar un colapso de los alveolos y por ende el Feto entrara en síndrome de dificultad respiratoria o sufrimiento Fetal.

Algunas posibles complicaciones de la inducción se deben al uso exagerado de oxitócina, la que provoca hiperdinamia con sus riesgos de sufrimiento fetal, síndrome de dificultad respiratoria, ruptura uterina y parto precipitado.

### **1.5 Problemas del parto que reducen circulación en el Recién Nacido.**

A veces el corazón y los vasos sanguíneos asociados no se forman correctamente, ocasionando un defecto conocido, como cardiopatía congénita, que es el tipo de anomalía más común. En general se suelen clasificar en cianóticas y no cianóticas. Destacaremos 2 tipos principales de cardiopatías congénitas:

- Estenosis: Dificulta el flujo sanguíneo en algún punto del corazón o en algún vaso sanguíneo mayor estrechamente relacionado.
  - Cortocircuitos(shunt) que permite el flujo retrograda de la sangre desde el lado izquierdo del corazón o la aorta hacia al lado derecho del corazón o la arteria pulmonar
- la estenosis y cortocircuito ambos problemas cardíacos que aumenta la precarga y post carga de la actividad de los latidos del corazón, como consecuencia incapacidad del corazón de responder a los requerimientos metabólicos del organismo, siendo más relevante el transporte de oxígeno.

Durante el trabajo de parto si la madre no se oxigena bien la placenta no le transportara al neonato el oxígeno que necesita durante su nacimiento y como consecuencia el Neonato presentara dificultad respiratoria.

### **1.6 Tipo de embarazo**

Un embarazo múltiple es el desarrollo simultáneo en el útero de dos o más Fetos. Un embarazo múltiple puede resultar de la fertilización de un óvulo por un espermatozoide que se divide, el cual es denominado embarazo monocigotos, Los embarazos múltiples también pueden resultar de la fertilización de dos o más óvulos, denominándose entonces embarazo múltiple bicigotos. Las complicaciones maternas son 3-7 veces más frecuentes.

Hay un espectro de complicaciones graves de expresión variable, aditivas en riesgo continuo y una limitación frecuente es encasillarlas como Fetales o maternas, subestimando su período de ocurrencia e interacción. En el período antenatal aumenta la posibilidad de metrorragia, anemia e hipertensión materna, polihidroamnios, parto prematuro, muerte Fetal y de un subgrupo de riesgos propios de gemelos monocoriónicos en II y III trimestre por comunicaciones vasculares placentarias.

Los riesgos Intraparto incluyen parto distócico, complicaciones del cordón umbilical, hipoxia aguda, gemelos en colisión y cesárea de urgencia. En el post-parto hay mayor riesgo de hemorragia por inercia uterina, depresión materna y complicaciones de cesárea. La placentación o corionicidad se asocia estrechamente a la morbimortalidad. Los dicigotos desarrollan una placenta cada uno (bicoriónicos), tienen septum que los separa y funcionan como unidades independientes. Los monocigotos en cambio, pueden ser mono o bicoriónicos (una o dos placentas). Todos los monocigotos con placenta monocoriónica tienen conexiones anastomóticas vasculares intraplacentarias de diferente tipo que permiten una transfusión bidireccional balanceada ante diferencias de presión arterial intergemelar. La ausencia de una anastomosis compensadora o protectora determina una transfusión unidireccional y crónica, de mal pronóstico perinatal y explica las complicaciones clínicas mayores.

El Síndrome de Transfusión de Gemelo a Gemelo es una complicación grave, asociada con los embarazos de mellizos o de gemelos. La misma afecta a los gemelos idénticos que comparten una misma placenta y provoca que uno de los gemelos absorba todo el suministro de sangre dirigido hacia el otro gemelo, dentro del útero. Esto provocará que un bebé no recibirá la suficiente cantidad de nutrientes y de oxígeno, mientras que el otro recibirá demasiados nutrientes. Como consecuencia de ello, uno de los gemelos crecerá demasiado mientras que el otro no crecerá lo suficiente y se desnutrirá.

Si el Neonato nacieran antes de la semana 28, los mismos podrían correr riesgo de padecer serias complicaciones, entre las que se incluyen: defectos de nacimiento y dificultades respiratorias. Es por ello que debería asegurarse de estar atenta a los signos propios del trabajo de parto pre término, entre los que se incluyen: contracciones tempranas y prolongadas, hemorragia vaginal, o calambres abdominales muy severos.

Un Neonato cuyo nacimiento fue único puede presentar síndrome de dificultad respiratoria si la madre presenta alguna patología materna que no le permita al neonato desarrollar bien sus pulmones donde está la fuente de oxigenación y vida de este.

## **2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los Neonatos**

Es un trastorno respiratorio que se observa poco después del parto en recién nacidos que nacen cerca del término o a término. Transitorio significa que dura poco (generalmente menos de 24 horas). Taquipnea significa respiración rápida (la mayoría de los recién nacidos normales toman de 40 a 60 respiraciones por minuto).

La taquipnea transitoria del recién nacido es un padecimiento que se distingue por dificultad respiratoria que inicia poco después del nacimiento y persiste por más de 12 a 24 horas. Los datos radiológicos se distinguen por el aumento del volumen pulmonar, vascular prominente (descrito como imagen de corazón) y ocasionalmente líquido pleural anormal. Por lo general, su curso clínico es benigno debido al retardo anormal en la absorción del líquido alveolar en los primeros momentos de la vida.

Se reportó que algunos factores de riesgo, como la sedación materna, la operación cesárea, el asma materna, el parto prolongado, la asfixia perinatal, el género masculino y la macrosomía se relacionan con el aumento en la frecuencia de este problema.

La fuerza de relación entre los factores de riesgo y la frecuencia de la taquipnea transitoria del recién nacido pueden variar en diferentes regiones geográficas

Los problemas respiratorios constituyen una importante causa de mortalidad y morbilidad en el recién nacido. El cambio de la respiración intrauterina por la placenta a la extrauterina pulmonar le da una característica única a estos problemas que en gran medida se producen por una alteración de la adaptación cardiopulmonar. Hay problemas respiratorios propios del prematuro y otros que ocurren principalmente en el recién nacido a término. En el caso del Recién Nacido prematuro la inmadurez en los mecanismos de adaptación respiratoria se expresa en problemas específicos. En el Recién Nacido a término los mecanismos de adaptación son principalmente alterados por la asfixia y las malformaciones congénitas. Las infecciones perinatales ocurren tanto en el Recién nacido a término como en el Recién Nacido prematuro y son una causa frecuente de problemas respiratorios.



## **2.1 Recién nacido Pre término**

Las primeras respiraciones que el recién nacido toma después del parto llenan los pulmones con aire y ayudan a eliminar la mayor parte del líquido pulmonar restante. El líquido restante en los pulmones provoca que el recién nacido respire rápidamente. Es más difícil que los pequeños alvéolos pulmonares permanezcan abiertos. Es posible que algunos estímulos químicos y físicos no respondan tan bien en los recién nacidos prematuros y puede haber más líquido en el pulmón cuando estos nacen.

## **2.2 Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado.**

Una cesárea es un tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más bebés. Suele practicarse cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas.

No se debe confundir con la episiotomía, que es una incisión en el periné para facilitar el parto. La cesárea se hace por encima de la pelvis., si la madre fue sometida a una operación por cesárea sin estar en trabajo de parto en el neonato se puede observar líquido en el pulmón al momento de nacer.

Trabajo de parto: consta de tres etapas, es el proceso que lleva al nacimiento una vez que las contracciones uterinas regulares han comenzado. La primera etapa comienza cuando el útero de la mujer embarazada se contrae y su cuello uterino se dilata. Las contracciones uterinas que se presentan con el trabajo de parto causadas por hormonas conocidas como oxitócina y prostaglandina. Durante la segunda etapa del trabajo de parto, el recién nacido es empujado hacia la vagina. La tercera etapa del trabajo de parto es la expulsión de la placenta y membranas fetales, que ocurre unos cuantos minutos después de que el recién nacido nace. Un típico trabajo de parto dura de 12 a 14 horas, pero la duración y experiencia del trabajo de parto varía considerablemente entre las mujeres.

El médico usa indicaciones para determinar si el trabajo de parto está progresando normalmente. De vez en cuando, el trabajo de parto no avanza normalmente y una mujer embarazada podría necesitar asistencia médica o un parto por cesárea . Si el trabajo de parto

comienza antes de la semana 37 del embarazo, se considera pre término. Si padece cualquier síntoma de trabajo de parto antes de 37 semanas

La afección al Neonato se debe a un edema pulmonar transitorio como consecuencia de una demora en la reabsorción del líquido pulmonar normalmente presente antes del nacimiento. Se presenta con mayor frecuencia en nacimiento vía cesárea, macrosomía, grandes aportes de líquidos a la madre, entre otros.

### **3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía Congénita en los Neonatos.**

La neumonía del Recién Nacido es una causa importante de infección Neonatal. En países en vías de desarrollo la Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 800.000 muertes Neonatales son secundarias a infecciones respiratorias agudas. En países desarrollados la estimación de la incidencia de neumonía neonatal en recién nacidos de término es de menos del 1% y alrededor del 10% en los de bajo peso de nacimiento. En autopsias, la incidencia de neumonía neonatal va de 25 a 66 % en recién nacidos vivos. En un reporte de casos la infección fue la etiología más frecuente de muerte en prematuros extremos (56 de 111) siendo la neumonía congénita culpable de 30 de estas 56 infecciones.

La neumonía neonatal puede ser precoz o tardía siendo la bacteriana la etiología más frecuente en ambos casos. La vía de contagio varía en parte con el tiempo de inicio de la neumonía.

**Neumonía de inicio precoz:** Se adquiere durante los tres primeros días de vida y es adquirida desde la madre a través de tres vías posibles:

- Aspiración intrauterina de líquido amniótico infectado
- Transmisión transplacentaria de organismos
- Aspiración de líquido amniótico infectado durante o después del parto

El Neonato puede aspirar también organismos vaginales conduciendo a una colonización respiratoria y en algunos casos a neumonía. La colonización materna de ciertos organismos como el Estreptococo grupo B no necesariamente produce una infección.

Neumonía de inicio tardío: Esta ocurre durante la Hospitalización o después del alta y generalmente surge por la colonización de organismos intrahospitalarios. Los

microorganismos pueden invadir el organismo a través de injuria traqueal o bronquial o a través de la sangre.

### **3.1 Trabajo de parto prematuro**

La madurez pulmonar anatómica y fisiológica y de los mecanismos de defensa del hospedero participan en la patogenia de la neumonía neonatal, la depuración bacteriana del tracto respiratorio se encuentran disminuida por inmadurez del aparato ciliar e insuficiente número de macrófagos pulmonares. Las alteraciones de la inmunidad humoral y celular provocan una ineficiente opsonización y fagocitosis de los patógenos. Ciertas anomalías anatómicas como, fistula traqueo esofágica, paladar hendidos y quistes bronco génicos también incrementa el riesgo de neumonía los prematuros y recién nacidos de término críticamente enfermos tienen mayor riesgo de contraer neumonía por que la barrera mucocutánea normal es interrumpida por métodos invasivos y procedimientos que constituyen puertas de entrada para la colonización de patógenos nosocomiales.

Rodríguez, U, S. (2009) Guía de pediatría practica basada en la evidencia.

### **3.2 Ruptura prematura de Membrana antes del inicio de trabajo de parto (mayor de 18 horas)**

Cuando hay ruptura prematura de membranas el líquido amniótico es expulsado antes del nacimiento o durante el parto. Si el niño inhala entonces el fluido contaminado se pueden producir problemas respiratorios clásicos del síndrome de aspiración de meconio

Cuando se analiza la relación entre el tiempo de ruptura de las membranas con la aparición del Apgar bajo al nacer, La rotura de membranas puede llevar directamente a la presencia de Apgar bajo al nacer cuando ocurre un accidente como la prociencia del cordón umbilical

Si hay rotura de membranas, observe el color del líquido amniótico que se escurre:

Presencia de meconio espeso indica la necesidad de monitoreo continuo y posible intervención Para el manejo del sufrimiento fetal; la ausencia de salida de líquido después de la ruptura de membranas es una indicación de reducción del volumen del líquido amniótico que podría estar asociado a sufrimiento fetal

El neonato puede aspirar también organismos vaginales conduciendo a una colonización respiratoria y en algunos casos a neumonía. La colonización materna de ciertos organismos como el Estreptococo grupo B no necesariamente produce una infección.

### **3.3 Distocia de la contractilidad uterina**

La sensibilidad uterina se puede presentar en el embarazo sobre todo en mujeres con riesgo de aborto, mala inserción de la placenta, ruptura prematura de membranas, los tactos vaginales y digitales debilitan las membranas cervicales incluyendo mayor exposición a infecciones por gérmenes vaginales. Algunas de estas complicaciones pueden ser factores desencadenante de una neumonía congénita adquirida por transmisión transplacentaria de organismos los neonatos se pueden infectar durante el alumbramiento al pasar por el canal del parto o al entrar en contacto con las bacterias en el hospital o en casa.

Los pulmones son los principales receptores de oxígeno, A partir de la semana 7, la tráquea está abierta a la faringe posterior y los fluidos se movilizan de los pulmones a la garganta, donde una parte es deglutida y otra pasa a la cavidad amniótica a través de la boca.

Las distocias de contractibilidad uterina, son el resultado de contracciones uterinas incoordinadas de una posición anormal del feto o de una desproporción cefalopélvica relativa o absoluta o por anomalías que afectan el canal blando del parto, estas anomalías conlleva a que el neonato entre en sufrimiento fetal por una presión pelvis-torácica o cefalopélvica, ya que al haber una presión en ambos lados el oxígeno disminuirá y al hacer esfuerzo respiratorio los macrófagos de los pulmones se debilitarán y será este el causante de neumonía congénita.

### **3.4 Variación en el líquido amniótico**

A partir de la semana 7 de gestación, la tráquea está abierta a la faringe posterior y los fluidos se movilizan de los pulmones a la garganta, donde una parte es deglutida y otra pasa a la cavidad amniótica a través de la boca. Por años se ha especulado acerca del paso del Líquido Amniótico hacía los pulmones fetales, sin embargo, esto parece ocurrir Sólo cuando el feto se encuentra en condiciones de asfixia Los solutos principales en el líquido amniótico son: sodio,

cloro, potasio, urea, bicarbonato y lactato. Otros electrolitos que se han encontrado son calcio, magnesio, fósforo, zinc y hierro.

Los cambios en las concentraciones de estos electrolitos no se han relacionado clínicamente con estados patológicos durante el embarazo. La concentración de glucosa en el líquido amniótico varía de 10 a 61 mg en embarazos normales cerca del término y las alteraciones de su concentración se han relacionado con infección del líquido amniótico. Al contener el líquido amniótico un tipo de infección el feto está propenso a deglutir este material extraño el cual puede dar daños que produce un incremento en la presión media de la arteria pulmonar y de la resistencia vascular pulmonar, con la consecuente hipoxia sistémica por alteración de la ventilación-Perfusión. Esto es seguido de una segunda fase de falla ventricular izquierda.

La variación del líquido amniótico, el líquido amniótico como un medio hídrico que va a proteger al feto de influencias externas adversas, favoreciendo con su elasticidad la estática fetal, este representa también mecanismo de nutrición fetal y una regulación metabólica, al haber variación del líquido amniótico puede ser por un aumento elevado de este (polihidramnios) o en poca cantidad (oligoamnios), y si es líquido meconiano esto al neonato lo afectará al momento que lo deglute, porque lo que estará aspirando será meconio, y este invadirá sus pulmones y le provocará neumonía congénita.

### **3.5 Infección de vías urinaria**

Infecciones del tracto urinario: Estar embarazada hace que una mujer sea más susceptible a las infecciones del tracto urinario de todo tipo, incluyendo las infecciones del riñón. Los síntomas de una infección de la vejiga son el dolor, la incomodidad, o ardor al orinar, molestia en la pelvis o dolor abdominal inferior, y la necesidad frecuente o incontrolable de orinar, incluso cuando hay muy poca orina en la vejiga. Turbia o maloliente orina podría también ser el signo de una infección de la vejiga. Puesto que una infección de la vejiga sin tratamiento también puede conducir a una infección del riñón y el parto prematuro, estos síntomas no se deben ignorar. Las señales de que la infección se ha extendido a los riñones, y que ya es hora de buscar atención médica, pueden incluir fiebre alta con temblores, escalofríos, o sudores. Dolor en la espalda baja o en el lateral, justo debajo de las costillas, en uno o ambos lados, náuseas y vómitos, y posiblemente de sangre en la orina.

En los últimos meses de la gestación, el útero aumenta tanto de tamaño que presiona la vejiga, y esto hace que sea más difícil vaciarla por completo cuando se orina. El resultado de todos estos cambios es que la orina tarda más tiempo en recorrer las vías urinarias facilitando la posibilidad de que las bacterias que han podido alcanzar la orina se multipliquen. Generalmente la orina no contiene bacterias, sin embargo hay diferentes situaciones que pueden facilitar la llegada de estas a la orina como las relaciones sexuales pueden facilitar el paso de las bacterias que se encuentra en la piel de la zona genital a la uretra o la realización de la higiene de la zona genital desde el ano a la vagina facilitando la contaminación por heces

La vía hematogena transplacentaria es una de las principales causas para un gran número de microorganismo, el feto puede deglutir líquido amniótico infectado lo que ocasionara una infección o colonización de gérmenes en sus pulmones desencadenando una neumonía como resultado infeccioso.

### **3.6 Meconio en líquido amniótico**

La presencia de líquido amniótico manchado de meconio ocurre en 12 a 14 por ciento de los partos. El síndrome de aspiración de meconio, asociado a la aspiración de meconio en las vías aéreas fetales, ocurre en solo el 11% a 5% ciento de estos neonatos. Este ocurre con mayor frecuencia en recién nacidos que son postmaduros y pequeños para la edad gestacional. La anomalía en el ritmo de los latidos cardíacos fetales se asocia a un aumento de 5,4 veces el riesgo de que se presente meconio en el líquido amniótico. De los infantes que desarrollan síndrome de aspiración de meconio, el 4 por ciento fallece, constituyendo el 2 por ciento de todas las muertes perinatales. Los recién nacidos varones tienen una mayor predisposición a padecerlo.

El paso de meconio al fluido amniótico se da entre un cinco y un veinte por ciento de todos los nacimientos. Esto es más común en los nacimientos fuera de fechas, insuficiencia placentaria, hipertensión materna, preeclampsia, oligohidramnios y el uso indebido de drogas, especialmente de tabaco y la cocaína.

El síndrome de aspiración de meconio se produce sólo entre un 5-10% de estos casos. Frecuentemente, el sufrimiento fetal durante el parto provoca contracciones intestinales, así como la relajación del esfínter anal, lo cual facilita que el meconio pueda contaminar el líquido amniótico. Éste último normalmente es claro, pero se vuelve verdusco en presencia de meconio. Si el bebé inhala esta mezcla antes, durante o después del nacimiento, puede ser llevado a las vías aéreas del interior de los pulmones. Los principales problemas que se pueden encontrar en esta situación serían los siguientes:

- El material podría bloquear las vías aéreas.
- Se bajaría la eficiencia del intercambio de gas en los pulmones.
- El fluido contaminado de meconio es irritante, con lo que se inflamarían las vías aéreas y posiblemente conduciría a una neumonía química.

En torno a un tercio de los neonatos que sufren el Síndrome de aspiración de meconio necesita ventilación asistida.

#### **4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el Neonato**

Cuadro de dificultad respiratoria secundario a la aspiración de meconio a la vía aérea ocurrido antes o durante el nacimiento. La eliminación del meconio por el feto es consecuencia de un fenómeno hipóxico intrauterino. Habitualmente ocurre en neonatos de término o post-término.

##### **4.1 Disminución de oxígeno materno**

Al reducirse los intercambios entre el feto y la madre, se reduce también el aporte de oxígeno al primero y la eliminación de productos de metabolismo fetal. La retención de CO<sub>2</sub> (hipercapnia) produce acidosis gaseosa. Cuando disminuye el aporte de oxígeno hay una disminución de la presión parcial del gas en la sangre fetal (hipoxemia fetal). Hay una hipoxia fetal cuando las células no reciben el oxígeno suficiente para mantener su metabolismo normal.

Las dos rutas principales de excreción son la deglución y el paso de líquido amniótico hacia la sangre fetal a través de la cara fetal de la placenta (vía intramembranosa). Otra posible vía de intercambio del líquido amniótico (LA) es hacia la sangre materna dentro de la pared uterina, si la madre durante la gestación o parto presenta disminución de oxígeno o insuficiencia

respiratoria y en su vía de intercambio con el feto transporta líquido amniótico meconiado o nutrientes infecciosos esto afectara al feto al este aspirar meconio en el líquido amniótico y además provocando otras complicaciones como edema de pulmón.

#### **4.2 Parto difícil o trabajo de parto prolongado**

Embarazo cronológicamente prolongado. Estos casos tienen un aumento de la incidencia demorbi-mortalidad perinatal. Se ha determinado que, duranteeste período, el líquido amniótico disminuye aproximadamente un 30% por semana. Por la falta de líquido amniótico se disminuye la vitalidad fetal y en eso las respiraciones del recién nacido provocando una asfixia u otro problema respiratorio.

Si el trabajo de parto está siendo prolongado por alguna irregularidad durante el embarazo, la disminución del líquido amniótico provoca que el neonato sufre una bronco aspiración de meconio por la compresión torácica que este recibe más pérdida del líquido pulmonar.

#### **4.3 Envejecimiento de la placenta por parto prolongado.**

La placenta es un órgano que tiene una vida útil limitada de 42 semanas, durante todo ese lapso es la fuente de alimentación del bebe, el envejecimiento placentario se produce en condiciones normales al termino del embarazo, por esta razón es peligroso prolongar el embarazo más allá de la fecha probable de parto.

Castañeda M. Envejecimiento placentario (2008) (pag254)

Cuando hay un envejecimiento de la placenta la madre no puede transmitir la misma cantidad de sustancias nutritivas y esto hace que se dé una menor oxigenación del feto, lo que hará que el neonato haga mayor esfuerzo para poder respirar y si hay meconio en el líquidoamniótico este puede aspirarlo



## **5. Factores de riesgo asociado a la apnea en el neonato**

Cuando el feto o neonato sufre derivación de oxígeno, sobreviene un período inicial de respiraciones rápidas. Si la asfixia continúa cesan los movimientos respiratorios, la FC comienza a disminuir, el tono muscular disminuye gradualmente y el feto ingresa en un período de apnea conocido como apnea primaria. En la mayoría de los casos, la estimulación táctil y la exposición al oxígeno durante la apnea primaria inducirán a que se restablezca la respiración.

Si la hipoxia continúa, el feto desarrolla respiraciones profundas y jadeantes (boqueo o gasping), la frecuencia cardíaca (FC) continúa descendiendo, la tensión arterial (TA) comienza a disminuir y el feto perderá gradualmente el tono neuromuscular. La respiración se hace progresivamente débil hasta que se presenta un último boqueo y entra en un período de apnea denominado apnea secundaria.

**Apnea:** Cese de los movimientos respiratorios. La apnea puede ser central, obstructiva o mixta. Una apnea corta (15 segundos) central, puede ser normal en toda edad.

**Apnea patológica:** una pausa respiratoria es anormal si es prolongada (20 segundos)

O asociada con bradicardia, cianosis, marcada palidez o hipotonía.

**Respiración periódica:** patrón respiratorio normal en prematuros caracterizado por progresiva disminución de la frecuencia y profundidad del esfuerzo respiratorio, seguido por pausas de algunos segundos de duración y posterior recuperación de la frecuencia y profundidad respiratoria hasta alcanzar la línea basal.

**Apnea del prematuro:** Respiración periódica con apnea patológica en un recién nacido prematuro

### **5.1 Anemia materna**

La anemia se produce cuando la sangre tiene menor cantidad de glóbulos rojos de lo habitual. Los glóbulos rojos son las células encargadas de transportar el oxígeno al resto del cuerpo, se considera que hay anemia en una mujer embarazada cuando el recuento de eritrocitos da valores por debajo de 3.500.000 por mm<sup>3</sup>, con hematocrito inferior al 32% y cuyos niveles de hemoglobina no alcanzan los 11g% con concentración hemoglobínica.

La necesidad de abastecer el nuevo territorio hemático originado por la placenta provoca, durante la gravidez, una elevación progresiva del volumen sanguíneo, a expensas del plasma. Lo que comienza a las 10 semanas hasta las 30-34 semanas, estabilizándose luego hasta el término.

El incremento de las necesidades férricas de la unidad feto placentaria, no se cubre con la ingesta, esto provoca que la mujer utilice el hierro de sus depósitos, ocasionando descenso en la hemoglobina a menos de 11g%, se considera un embarazo de alto riesgo cuando las concentraciones de hemoglobina son inferiores de 11% y el hematocrito de 32% ya que la anemia favorece a la hipoxia fetal.

Al haber una destrucción o baja reducción de los glóbulos rojos la sangre no tiene la capacidad para captar y transportar el oxígeno, la sangre no llega a los tejidos y durante el parto disminución de la circulación feto placentaria.

El feto no tiene la reserva fetal que le permiten tolerar adecuadamente el estrés del trabajo de parto y la expulsión a través de una mejor capacidad de transporte y liberación de oxígeno, mayor resistencia a la acidosis, posibilidad de redistribución de sangre oxigenada a los tejidos, hay disminución del consumo de oxígeno y el feto cae en un periodo de apnea debido al trauma por el que pasa para salir por el canal del parto.

## **5.2 Problema de alimentación materna**

El estado nutricional de la madre trae consigo factores de riesgo para el recién nacido, constituyendo un parámetro estrechamente relacionado con la morbimortalidad perinatal y neonatal, condición que requiere priorizar a la mujer desnutrida y obesa antes y durante el embarazo.(Ojeda V. M., 2011)

La desnutrición materna, tanto antes de concebir como durante la gestación, se asocia a un mayor riesgo para la futura madre y para el recién nacido; mayor tasa de prematuridad, retardo en el desarrollo y retardo del crecimiento fetal intrauterino, poco peso placentario y mayor riesgo de problemas respiratorio siendo la más frecuente la asfixia neonatal. Si bien la obesidad es perjudicial ya que aumenta la tasa de enfermedades en el embarazo, el

alumbramiento distócico (el que conlleva a algún tipo de intervención médica) o alteraciones respiratorias en madres y neonatos.(Arboix, 2012)

La desnutrición tiene repercusión en el feto ya que el neonato necesita para su desarrollo los nutrientes absorbidos por parte de la placenta materna, si no hay una homeostasis metabólica el momento del parto será estresante tanto para el producto como para la madre ya que esta, no realizara los pujos dirigidos para la expulsión del feto produciéndole al neonato deficiencia de oxígeno.

### **5.3 Problemas cardíacos o pulmonares materna**

Durante el embarazo el cuerpo se adapta a un sobre esfuerzo, el volumen de sangre aumenta entre un 30 a un 50% para procurar alimento al bebé. El ritmo cardíaco aumenta estos cambios harán que el corazón trabaje a mayor ritmo. En mujeres que puedan tener algún riesgo de problemas cardíacos el embarazo puede contribuir a la aparición de trastornos.

El cambio más notable en el embarazo es el aumento del gasto cardíaco de un 40%. Este cambio empieza a aumentar en la quinta semana y su máximo aumento se produce entre la 15 y 20 semanas. El aumento en el gasto cardíaco al principio del embarazo es secundario a un aumento en el volumen de eyección; luego en el tercer trimestre el aumento mayormente se debe a un aumento en la frecuencia cardíaca. Los cambios en la posición del cuerpo pueden provocar variaciones en el gasto cardíaco con niveles más altos en una posición lateral y menores en la posición supina. Estos cambios se dan porque el útero grávido puede comprimir la vena cava inferior y disminuir el retorno venoso al corazón. La frecuencia cardíaca también aumenta, teniendo un pico en el tercer trimestre. El aumento promedio en la frecuencia cardíaca es de 10 a 20 latidos por minuto. El volumen sanguíneo aumenta substancialmente durante el embarazo. Este aumento empieza en la sexta semana de gestación y se eleva rápidamente hasta la mitad del embarazo, y luego continúa aumentando lentamente. El aumento en el volumen de sangre es en promedio de un 50%, comparado al estado no embarazado. Debido a que el aumento en el volumen sanguíneo es mayor que el aumento de la masa de glóbulos rojos, la concentración de hemoglobina disminuye causando la "anemia" del embarazo.

La complicación más frecuente es el retraso del crecimiento intrauterino. Este riesgo es especialmente alto si existe alguna condición materna que implique limitación al incremento del Gasto Cardíaco con restricción del flujo placentario, y se amplifica si es concomitante a otros factores de riesgo obstétricos

Además en el embarazo se acentúan los factores de coagulación, así que personas con factores de coagulación congénitos pueden tener más riesgo de trombosis o incluso abortos involuntarios.

Cuando hay hipoxia, los requerimientos energéticos de las células son satisfechos por medio de un aumento del consumo de hidratos de carbonos y otras sustancias que se degradan por metabolismo anaerobio. La consecuencia de esto es que disminuye el consumo de oxígeno por las células y aumentan los hidrogeniones (acidosis metabólicas), produciéndose también alteraciones en la relación lactato-piruvato, a predominio del lactato.

La caída del pH interfiere en el funcionamiento de las enzimas, lo que junto con el agotamiento de las reservas de glucógeno y la hipoxia produce alteraciones celulares que pueden hacerse irreversibles.

El agotamiento del glucógeno, que es precoz y grave a nivel cardíaco, se asocia a modificaciones del metabolismo del potasio por alteraciones del funcionamiento enzimático y la hipoxia, produciendo una falla miocárdica. A esto le sigue el shock que agrava las alteraciones celulares y ambos pueden causar la muerte del feto

La desnutrición tiene repercusión en el feto ya que el neonato necesita para su desarrollo los nutrientes absorbidos por parte de la placenta materna, si no hay una homeostasis metabólica el momento del parto será estresante tanto para el producto como para la madre ya que esta, no realizara los pujos dirigidos para la expulsión del feto produciéndole al neonato deficiencia de oxígeno.

#### **5.4 Bajo niveles de oxígeno**

Los pulmones inmaduros no producen suficiente cantidad de surfactante, sustancia similar a un detergente que reviste los pequeños sacos aéreos (alveolos), los pulmones y que permiten que estos se mantengan abiertos y no colapsen. Si estos diminutos sacos no se abren con facilidad, los pulmones no pueden llenarse de aire y hacer llegar el oxígeno necesario al torrente sanguíneo. Por lo tanto el neonato al tener bajo niveles de oxígeno puede entrar en periodos de apnea primaria (en esta se puede restablecer la respiración) apnea secundaria cesan los movimientos respiratorios por la falta del oxígeno al neonato.

#### **5.5 Sobre estimulación materna (oxitócicos)**

La estimulación de contracciones para desencadenar un trabajo de parto es un signo de alarma de que algo no está bien en el embarazo, las contracciones de poca intensidad y escasamente dolorosa no producen daño en la madre, si la duración es excesiva puede sobrevenir fatiga y ansiedad materna con membranas rotas.

**Hiperestimulación uterina:** Ocurre cuando la frecuencia de las contracciones

Es de una cada 2 minutos o menos y duran más de 60-90 segundos, o bien cuando el tono uterino en reposo supera 20 mm de Hg. En pacientes hipersensibles a la oxitócina, aunque se administre de forma adecuada puede producirse hipertoniá uterina. La actividad uterina muy frecuente o el aumento del tono miometral pueden causar hipo perfusión útero placentario e hipoxia fetal. También pueden conducir a rotura uterina o desprendimiento prematuro de placenta, parto precipitado y hemorragia postparto por atonía uterina. (Tan, 2006).

### **6. Factores de Riesgo asociado a la asfixia en el neonato**

#### **6.1 Preparto**

Asfixia: La asfixia perinatal se puede definir como la agresión producida al feto o al recién nacido por la falta de oxígeno y/o la falta de una perfusión tisular adecuada.

Síndrome caracterizado por depresión cardiorrespiratoria secundario a hipoxemia y/o isquemia tisular fetal. Fisiopatológicamente hay hipoxemia, retención de CO<sub>2</sub> y acidosis metabólica.

La mayoría de las veces son de origen intrauterino: 20% antes del inicio del trabajo de parto, 70% durante el Trabajo de Parto y expulsivo y 10% durante el período neonatal.

Algunos de los factores de riesgo asociados a la asfixia en el neonato se describen a continuación:

### **6.1.1 Hipertensión con toxemia Gravídica**

La toxemia gravídica es una enfermedad hipertensiva aguda de la gestación, del puerperio o de ambos, a la que su fase sin convulsiones se le da el nombre de preclamsia y eclampsia son etapas de un mismo padecimiento.

Según la patología previa del padecimiento se puede dividir en toxemia impura cuando la paciente tiene antecedentes positivos de hipertensión arterial crónica, de diabetes mellitus o de nefropatía previa y la sintomatología se presenta a las 34 semanas del embarazo en cambio la toxemia pura se presenta generalmente de la semana 34 y la paciente no tiene antecedentes mencionados.

Dentro de los factores predisponentes de la toxemia puede mencionarse la deficiencia nutricionales, anemia, deficiencia de ácido fólico y la sobre distención uterina Ocasionada por el embarazo múltiple, el poli hidramnios y la macrosomía fetal es la más frecuentes en pacientes diabéticas

En el equilibrio acido-base se puede observar acidosis con disminución del poder de combinación CO<sub>2</sub> y puede presentarse otros datos laboratoriales agregados cuya aparición estará en relación con el grado de severidad de la eclampsia y con las complicaciones que se derivan de ella.

Los factores agravantes de la eclampsia son: el coma prolongado el pulso mayor de 120 por minuto la hipertermia por arriba de 39 C las caídas tensionales bruscas el edema pulmonar, la oliguria acentuada, la anuria la hematuria y la albuminaria mayor 10 gl de orina.

La pre eclampsia también afecta al estado del feto, ya que el flujo sanguíneo, que es el que provee al bebé de nutrientes y oxígeno, se ve alterado. Los efectos adversos de la preeclampsia

sobre el niño serán más graves cuanto más tiempo se prolongue el cuadro de preeclampsia y cuanto más severo sea.

El feto puede sufrir crecimiento intrauterino retardado (CIR), también conocido como retraso en el crecimiento uterino. Esta alteración conlleva que el feto no se desarrolle según los parámetros saludables que le corresponden de acuerdo con su edad gestacional y, en los casos más graves, puede ocasionarle la muerte. El CIR puede observarse hasta en un 31% de las gestaciones que cursan con preeclampsia

Una mujer embarazada con toxemia gravídica al llegar a la crisis convulsiva eclámptica esta suspende la respiración y se torna cianótica, el pulso se acelera, en biometría hemática se observa hemoconcentración y puede haber plaquetopenia, disminución de combinación del  $\text{CO}_2$ . Lo que hace que no haya una relación que transporte los nutrientes y oxigenación materna al feto produciendo a este una asfixia perinatal por deficiencia de irrigación sanguínea oxigenada.

### **6.1.2 Hemorragia aguda**

La disminución de la capacidad de la sangre para aceptar, transportar y liberar el oxígeno es uno de los mecanismos de asfixia, las arterias uterinas llevan la sangre oxigenada hacia el interior del útero, ramificándose y atravesando el miometrio hasta los espacios intervillosos de la circulación placentaria. La vía útero placentaria puede ser afectada a nivel miometral como resultante de una hipertoniá o taquisistolia uterina que conducirá a una falla en la perfusión de los lagos vellosos, o a nivel de la vascularización placentaria.

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

Cuando hay una pérdida hemática considerable el feto responde a la necesidad de recibir una buena oxigenación feto materna con una reducción en su respiración por ausencia de oxígeno.

### **6.1.3 Ruptura prematura de membrana**

La rotura prematura de membranas ovulares (RPM) se define como la solución de continuidad espontánea de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto. La ruptura prematura de membranas (RPM) puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, pero se asocia a mayor morbilidad cuando ocurre en el embarazo de pretérmino. Ella representa la condición asociada a aproximadamente un tercio de los partos prematuros.

Al producirse rotura de las bolsas, la presentación se ve impulsada a través del canal del parto, atrapándose el cordón de tal forma que dificulta o anula la circulación umbilical con graves repercusiones hipoxias, creando una disminución del oxígeno.

La asfixia es la causa de mortalidad perinatal relacionado con la ruptura prematura de membranas en embarazos por debajo de las 34 semanas debido a la inmadurez pulmonar del feto este no está apto para venir al mundo sin el oxígeno necesario que le permita vivir.

### **6.1.4 Gestación pos término**

Embarazo prolongado aquel que se extiende más allá de las 42 semanas de amenorrea. Su incidencia varía entre el 5 y 8% de los partos, y es considerado de alto riesgo por condicionar una mayor morbimortalidad perinatal.

Se ha utilizado el término de embarazo en vías de prolongación para referirse a aquellas gestaciones entre las 41 y 42 semanas de amenorrea. La máxima función placentaria se alcanza alrededor de las 36 semanas de gestación. Posteriormente, el proceso de transferencia placentaria declina en forma gradual y puede manifestarse en una disminución de la cantidad de líquido amniótico, reducción de la masa placentaria y/o en un retardo o cese del crecimiento fetal. En la placenta pos término asociada con inmadurez del recién nacido, se observa disminución de la masa placentaria, aumento de los infartos blancos y mayor depósito de fibrina y calcificaciones. La vellosidad corial demuestra ausencia de fenómenos regenerativos, edema sincicial y trombosis arterial con hialinización y degeneración.



La mortalidad fetal aumenta después de las 42 semanas y se duplica a las 43 semanas. Aproximadamente un tercio de las muertes se deben a asfixia intrauterina por insuficiencia placentaria. se debe tener en cuenta la presencia de meconio en líquido amniótico y las desaceleraciones fetales debido a la compresión del cordón los que no producen una oxigenación al feto llevándolo a un estado asfíctico.

## **6.2 Intraparto**

### **6.2.1 Distocia de presentación**

En ocasiones esta la relación es muy íntima como es en el caso de las instrumentaciones que se indican en sufrimiento fetal agudo al momento del nacimiento y la distocias de hombros que es un accidente obstétrico no previsible con frecuencia en múltiples oportunidades pero con una alta morbilidad y mortalidad perinatal.

En las distocias de presentación el trabajo de parto es más largo y los desgarros perineales más frecuentes por la mayor circunferencia de encajamiento, hay mayor compresión del polo cefálico lo que origina hemorragias meníngeas.

La complicación más grave durante el parto en presentación de pelvis es la retención de la cabeza. Esto ocasiona asfixia perinatal severa, Hemorragia intracraneal asociada a lesiones de la tienda del cerebelo Y traumatismo de la médula espinal. También puede ocurrir asfixia e Hipoxia severas por prolapso o compresión del cordón umbilical entre el tórax o la cabeza fetal y la pelvis materna. Además, durante El desprendimiento de los hombros pueden presentarse fracturas del húmero o la clavícula y lesiones del plexo braquial. El aumento de la morbimortalidad fetal durante el parto en presentación de pelvis hace que se le considere una presentación distócica.

### **6.2.2 Frecuencia cardíaca fetal anormal**

Los cambios periódicos o transitorios de la frecuencia cardíaca pueden ser del tipo acelerativo y desacelerativo considerándose como tales los aumentos o disminuciones de la frecuencia cardíaca superiores a 15 latidos respecto a la línea de base y cuyo retorno a la misma tiene lugar en un período no inferior a 15 segundos y no superior a 2 minutos.

Estos cambios periódicos aparecen en relación con diversos estímulos fetales tales como movimientos espontáneos o provocados, estímulos acústicos o lumínicos, contracciones uterinas, hipo fetal.

La discreta disminución de la frecuencia cardíaca, que tiene lugar con saturaciones de oxígeno entre el 31 y el 55 % sea un reflejo de la disminución de la oxigenación a nivel de vasos coronarios y solo hay una afectación importante, cuando además de estar afectada la oxigenación (saturación de oxígeno inferior a 31 %), existe también una disminución del flujo coronario. Así pues, en la práctica hay una variación individual tan amplia en la frecuencia basal considerada normal en el feto normoxémico, que la probabilidad de documentar un trastorno de la oxigenación fetal y Taquicardia basal.

### **6.2.3 Meconio en líquido amniótico**

El Síndrome de aspiración de meconio, también conocido como "aspiración neonatal de meconio" sucede cuando los bebés inhala meconio en sus pulmones durante o después del parto, El meconio son las primeras heces del bebe compuestas por materiales ingeridos durante el tiempo en el que el bebé pasa en el útero: células epiteliales intestinales, lanugo, moco. El meconio es estéril, a diferencia de las siguientes heces y son inodoras.

El meconio se almacena habitualmente en los intestinos del bebé hasta después del nacimiento, pero en ocasiones (a veces en respuesta al sufrimiento) es expulsado al líquido amniótico antes del nacimiento o durante el parto. Si el niño inhala entonces el fluido contaminado se pueden producir problemas respiratorios clásicos del síndrome de aspiración de meconio.

El esfínter externo laríngeo constituye una barrera al ingreso del líquido amniótico al pulmón funcionando como una válvula de un sólo sentido, permitiendo el paso únicamente del líquido

pulmonar a la faringe Durante la asfixia los esfuerzos respiratorios aumentan en intensidad y duración recibiendo el nombre de jadeos, que dan como resultado la inhalación de gran volumen de líquido amniótico que penetra el árbol tráqueobronquial.

La aspiración de meconio puede ocurrir intra útero o durante los primeros esfuerzos inspiratorios al nacimiento fetal. Si el líquido amniótico es liberado en el interior del saco amniótico o durante el parto (las dos o tres horas de dilatación más el momento de dar a luz) si la mujer suelta líquido amniótico turbio se sabrá que el meconio ha sido expulsado

La liberación del meconio es un síntoma del sufrimiento del feto: el bebé está siendo sometido a estrés debido a las contracciones del útero de la madre que dificultan la respiración del niño y hay falta de oxígeno. La asfixia fetal es una situación de riesgo y un indicador de complicaciones en el parto. Controlando las situaciones de riesgo se vigila la posible liberación del meconio. Es evidente, por tanto, que el objetivo primordial de los médicos es evitar el sufrimiento fetal

#### **6.2.4 Hipertonía uterina**

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

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

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

la perfusión placentaria, afectando consecuentemente el intercambio gaseoso con la circulación umbilical.

La perfusión a través del espacio intervelloso se ve afectada también por presiones intraamnióticas mayores 30mm de Hg, Debido a una hipertonia puede haber un desprendimiento prematuro de placenta. El desprendimiento de placenta es una situación muy grave que conlleva al feto a pasar por una situación estresante. Este lucha por adquirir el oxígeno y nutrientes de la placenta para poder crecer y sobrevivir pero debido a la alteración placentaria no tiene la base vital sufriendo deprivación de oxígeno terminando en un sufrimiento fetal o asfixia.

### **6.2.5 Circulares irreductibles**

La vuelta o circular de cordón es una de las grandes preocupaciones sobre el parto, porque como es normal, asusta que pueda llegar a ahogar al bebé, pero lo cierto es que es bastante frecuente y suele resolverse sin mayores complicaciones.

Entre el 20 y 40 por ciento de los niños nace con vueltas de cordón y la mayoría de las veces no representa ningún riesgo para el bebé, incluso hay bebés que vienen con dos, tres o cuatro vueltas, dependiendo de la longitud del cordón (la media es de 55 cm)

El bebé se mueve dentro del vientre de la madre por lo que el cordón se va enrollando y desenrollando alrededor de su cuerpo, de su brazo, de su pierna o de su cuello, pero esto no provoca ninguna molestia en el bebé durante el embarazo. Sólo en algunas ocasiones puede verse mediante ecografía, por lo cual casi siempre suele detectarse recién en el momento del parto.

La presencia de una circular de cordón irreductible, repercute sobre el aporte de sangre al feto. Si no ocurre esta situación, el monitoreo no suele registrarla. En el caso de que el cordón esté muy apretado y que al descender por el canal de parto se tensara disminuyendo el flujo de sangre, el bebé estará en todo momento controlado mediante monitor para detectar cualquier signo de sufrimiento fetal.

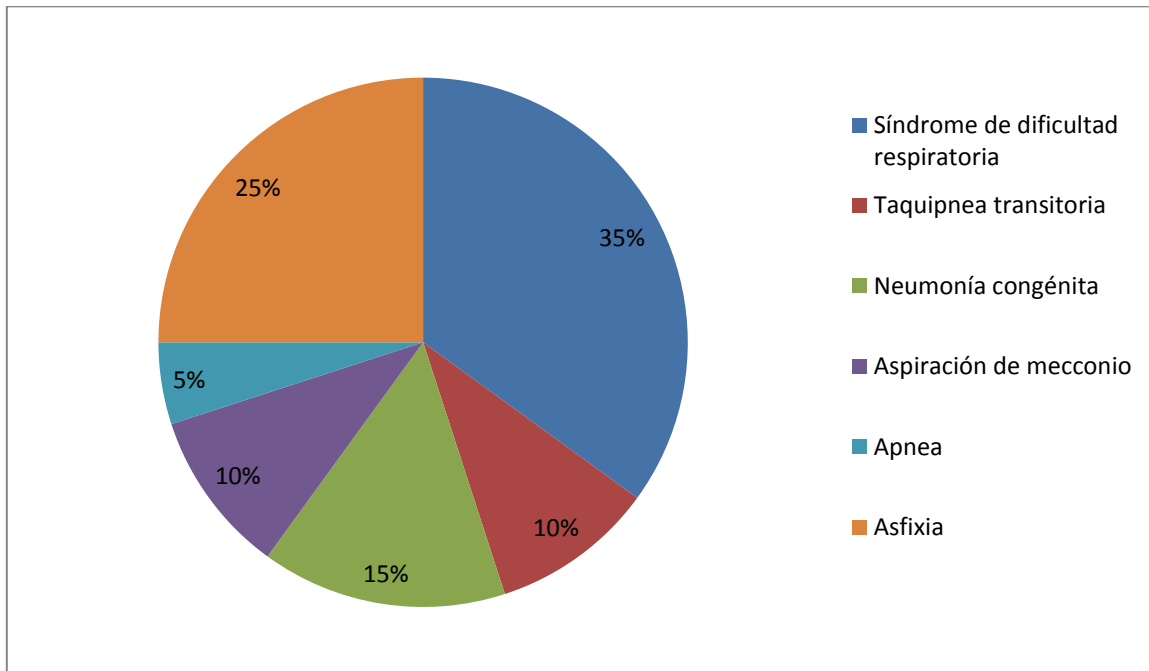
### **6.2.6 Prolapso de cordón**

El prolapso del cordón umbilical se presenta cuando el cordón sale antes que el bebé por el canal de parto, lo que causa una compresión del cordón umbilical por parte de la presentación fetal (normalmente la cabeza, aunque también pueden ser de nalgas) que limita el aporte de sangre y por tanto el oxígeno del mismo. Esto puede poner en peligro la vida del bebé, ya que provoca una disminución en su frecuencia cardíaca. Se puede normalizar a través del suministro de oxígeno y fluido, pero suele ser necesario acelerar el parto de forma natural o a través de ventosa o fórceps si el parto es inminente o practicar una cesárea.

## Análisis y procesamiento de la información

Gráfico 1

**Principales problemas respiratorios en el neonato, Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez-Masaya, de Enero a octubre del 2015.**



***Fuente: Tabla 1***

De acuerdo a los datos obtenidos, con la ayuda de la guía de revisión documental como instrumento de recolección de la información de los principales problemas respiratorios en el Hospital Humberto Alvarado Vázquez, se encontraron los siguientes datos: Síndrome de dificultad respiratoria 7 neonatos (35%), taquipnea transitoria 2 neonatos (10%), 3 neonatos con neumonía congénita (15%), (10%) 2 neonatos con aspiración de meconio, 1 neonato que presento apnea (5%), y 5 neonatos que presentaron asfixia (25%), quedando demostrado que del total de neonato en estudio (20) 6 fueron los problemas respiratorios encontrados con mayor incidencia en la sala de neonatología.

Estos resultados se corresponden con los problemas más frecuentes de morbilidad neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria es el problema con mayor tasa de incidencia en Nicaragua, seguido de asfixia neonatal debido a que el buen desarrollo y funcionamiento pulmonar garantiza la vida de los recién nacidos.

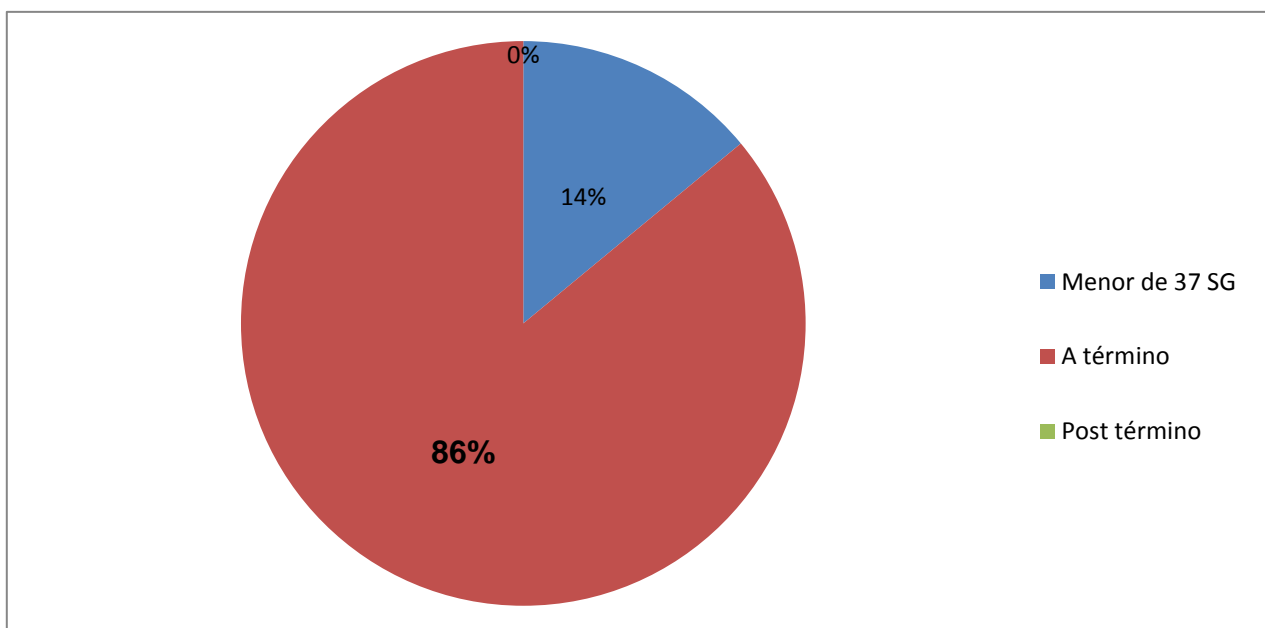
Los problemas respiratorios se caracterizan por que los neonatos presentan dificultad al respirar, debido a un deficiente intercambio de oxígeno a nivel alveolar.

En Masaya el síndrome de dificultad respiratoria constituyó el 35% de neonatos que padecieron este problema respiratorio, sumándose a la tasa de incidencia a nivel Nacional.

**I. Factores de riesgo asociados al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos sala de neonatología del hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya.**

**Gráfico 2**

**Edad gestacional asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos, Sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya.**



*Fuente: Tabla 2*

Según los datos encontrados en la recolección de la información a través, de la guía de revisión documental en relación con la edad gestacional de los neonatos que presentaron dificultad respiratoria se reflejó que el 14 % (1 neonato) corresponde a menores de las 37 semanas de gestación sin embargo, el 86 % de neonatos a término (6 recién nacidos), fueron de mayor porcentaje presentando dificultad Respiratoria.

Un neonato que nace antes de las 37 semanas de gestación tiene probabilidades de sufrir síndrome de dificultad respiratorio debido a que sus pulmones no están completamente desarrollados y este no produce el surfactante necesario, al existir una disminución de surfactante, se produce un aumento de la tensión superficial en la interface aire/líquido con una tendencia al colapso alveolar.

Un neonato que nace a término solamente puede presentar esta dificultad al respirar cuando su nacimiento puede acompañarse de una condición transitoria de inestabilidad metabólica, de termorregulación o hemodinámica.

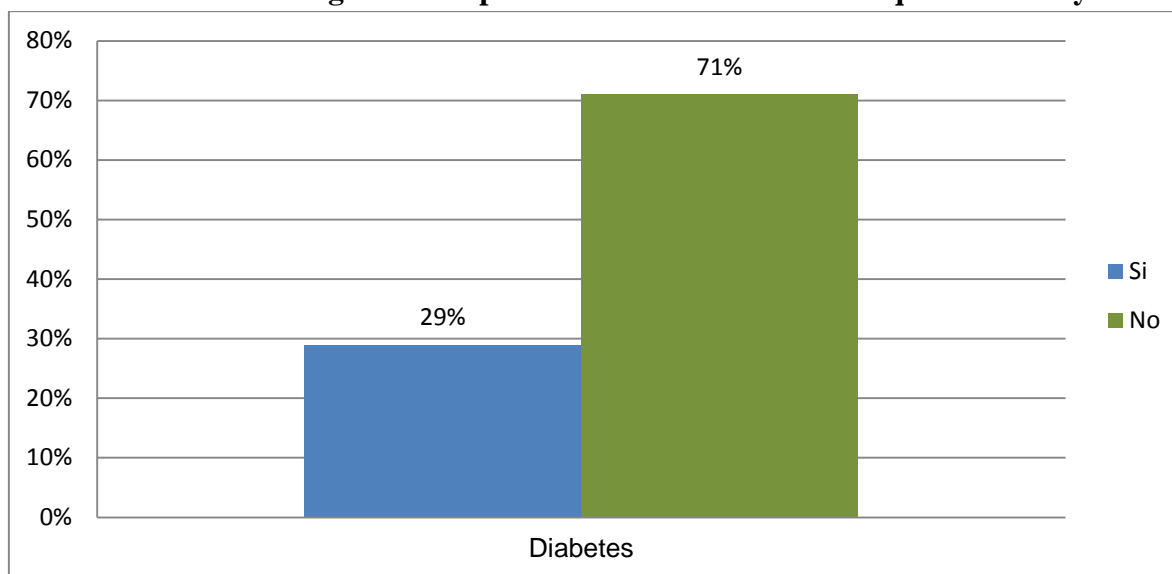
En los neonatos que nacen pos término, pueden presentar este síndrome de dificultad respiratoria debido al envejecimiento placentario ya que no aporta los nutrientes y oxígeno necesarios al neonato al estar conectado con la circulación de la madre.

En este estudio realizado en el Hospital de Masaya, el número de neonatos nacidos a término fue mayor, demostrando que no solo los pre términos pueden padecer de esta patología por no tener un buen desarrollo en sus pulmones.



**Gráfico 3**

**Patologías materna asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos,  
Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 3**

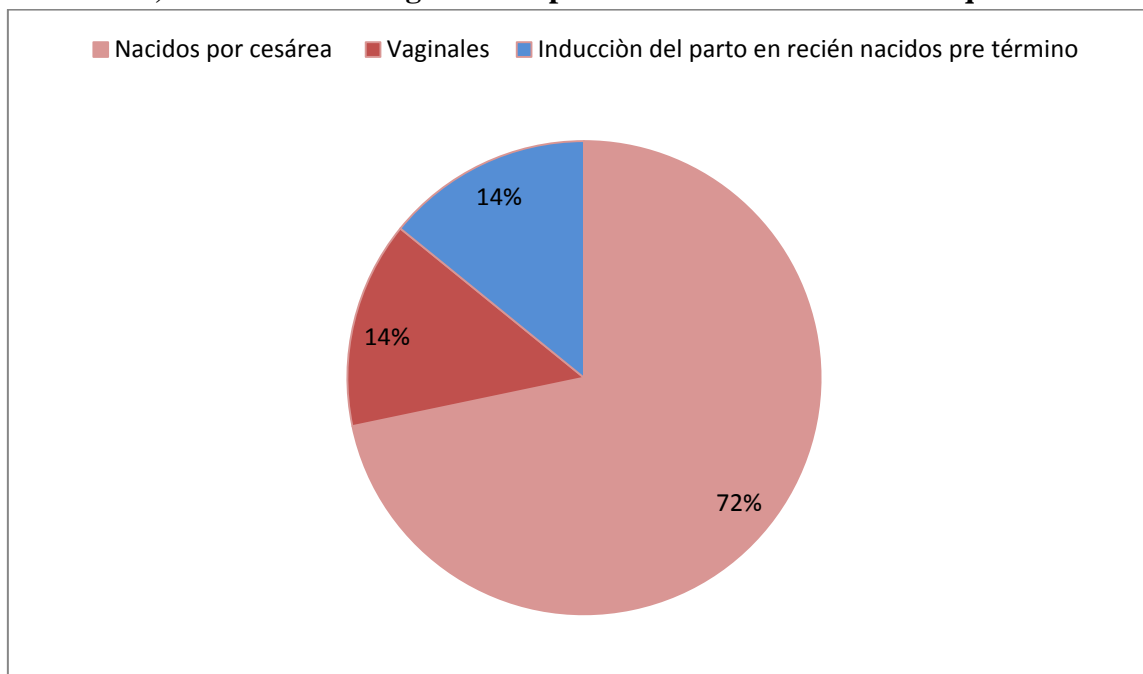
Los datos obtenidos en la guía de revisión documental demuestran que 2 de las madres de los neonatos con síndrome de dificultad respiratoria presentaron Diabetes (29%), por lo tanto 5 de ellas (71 %) de madres de los neonatos en estudio no presentaron dicha enfermedad como un factor de riesgo que predisponen a los neonatos a padecer síndrome de dificultad respiratoria.

Según la teoría, la deficiencia del factor surfactante está presente en los hijos de madre diabética con una frecuencia cinco a seis veces mayor que en los neonatos de la misma edad gestacional de madres sanas. El hiperinsulinismo fetal inhibe la producción del factor surfactante y retrasa la maduración pulmonar al bloquear o disminuir los receptores pulmonares de glucocorticoides o bien por inhibir a las enzimas que actúan en la fosfatidil-glicerol. Generando en los neonatos mayores complicaciones respiratorias principalmente el síndrome de dificultad respiratoria.

Se observa claramente que los neonatos cuyas madres presentaron diabetes desarrollaron problemas de dificultad respiratoria y queda demostrado con el 29 % de neonatos en este hospital, la probabilidad de presentar dificultad respiratoria asociada con la diabetes materna como un factor desencadenante.

**Gráfico 4**

**Tipo de nacimiento en recién nacidos asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 4**

De acuerdo a los datos encontrados, al utilizar la guía de revisión documental como instrumento de recolección de información de los neonatos que presentaron dificultad respiratoria en el Hospital de Masaya, el 71 % (5 neonatos) nació por vía abdominal (Cesárea), el 14 % (1 neonato) fueron nacidos por vía vaginal, sin embargo el otro 14 % (1 neonato) que nació por inducción del parto en recién nacidos pre término.

Al relacionar los datos encontrados según la recolección de información con la teoría se analizó que los neonatos que nacen por vía abdominal están más propensos a sufrir dificultad

respiratoria debido a que no hubo un trabajo de parto que produjera la estimulación para la liberación del surfactante desde los neumocitos tipo II, hacia los alvéolos del neonato.

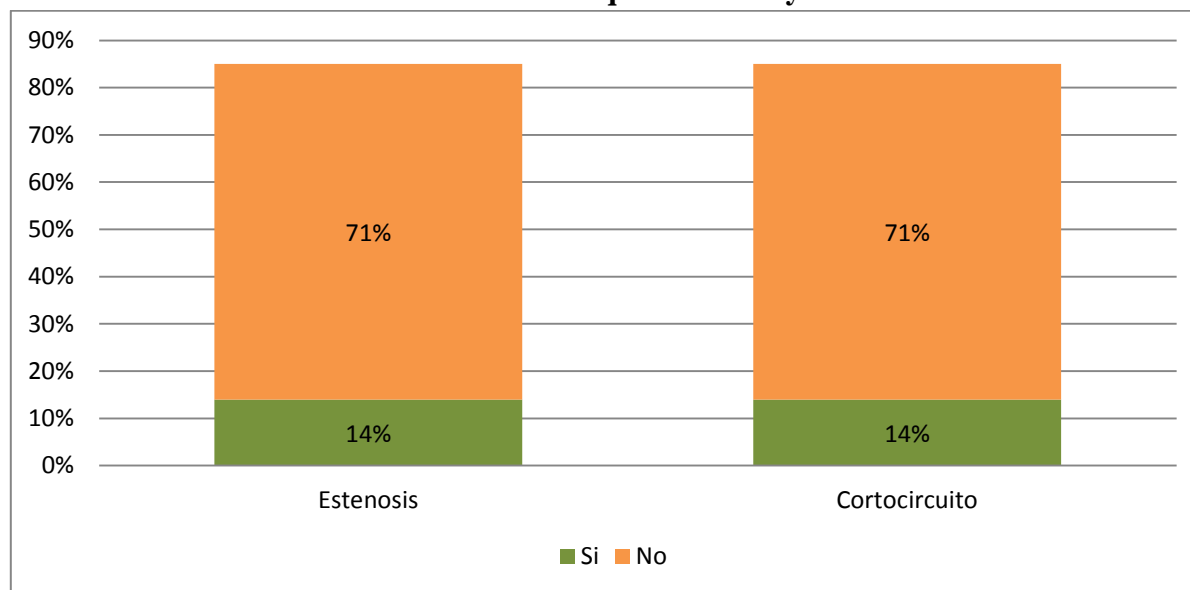
En un parto vía vaginal, habrá un trabajo de parto que producirá buenas contracciones uterinas que promueven al bebe nacer en óptimas condiciones sin embargo, se observa en este estudio que aunque haya nacimientos por vía vaginal otros factores maternos pudieron haber causado esta dificultad al respirar del neonato.

La inducción del parto requiere reproducir lo más fielmente posible la contractilidad uterina de un parto normal para evitar riesgos de un sufrimiento fetal agudo y liberación del surfactante a nivel alveolar del pulmón del neonato, una hiperactividad uterina puede provocar un colapso de los alveolos y por ende el feto entrará en síndrome de dificultad respiratoria o sufrimiento fetal.

Según los datos obtenidos en relación con la teoría se comprueba que la cesárea si es un factor de riesgo desencadenante del problema de dificultad respiratoria en los neonatos del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.

**Gráfico 5**

**Problemas del parto que reducen circulación al recién nacido asociadas al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 5**

De acuerdo a los datos encontrados, con la información obtenida en el llenado de la guía de revisión documental, se encontró que los neonatos que sufrieron dificultad respiratoria con relación a los problemas del parto que reducen la circulación al recién nacido se encontró 1 neonato (14 %) de las madres que presentaron estenosis como factor de riesgo y el otro 14% (1 neonato) que sufrió dificultad respiratoria como consecuencia del cortocircuitos presentado por la madre , por lo tanto el 71 % corresponde al total de madres que no presentaron estenosis y cortocircuito como factor de riesgo predisponente de síndrome de dificultad respiratoria de un neonato.

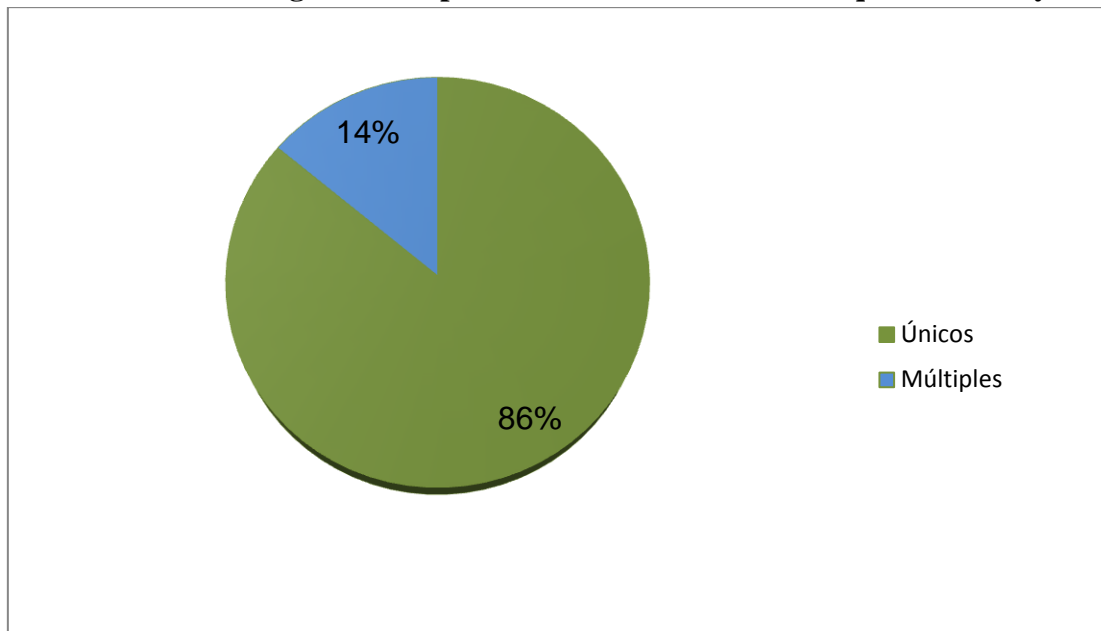
Según la teoría esto ocasiona que el corazón y los vasos sanguíneos asociados no se forman correctamente, un defecto conocido, como cardiopatía congénita En dicho estudio se confirmó 2 tipos principales de cardiopatías congénita, que son la estenosis y cortocircuito ambos problemas cardiacos que aumenta la precarga y post carga de la actividad de los latidos del corazón, como consecuencia incapacidad del corazón de responder a los requerimientos metabólicos del organismo, siendo más relevante el transporte de oxígeno.

Durante el trabajo de parto si la madre no se oxigena bien la placenta no le transportará al neonato el oxígeno que necesita durante su nacimiento y como consecuencia el neonato presentará dificultad respiratoria.

Relacionando teoría con los datos encontrados nos muestra que solo el 28 % sumando los resultados de ambos factores de riesgo, fue el valor que presentaron síndrome de dificultad respiratoria, demostrando claramente que la estenosis y cortocircuito fueron factores de riesgo predisponentes para que los neonatos del hospital de Masaya presentaran síndrome de dificultad respiratoria.

**Gráfico 6**

**Tipos de embarazos asociados al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos.  
Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



***Fuente: Tabla 6***

Luego de realizar el llenado de instrumento, con el cual se trabajó para la recolección de información, con respecto al tipo de embarazo que pudiera suponer un factor de riesgo para el neonato que lo conlleve a presentar un problema de dificultad respiratoria al nacer se encontró que, 6 de las madres de los neonatos en estudio (86 %), tuvieron parto único y presentaron esta patología sin embargo, 1 de los (14%) corresponde a neonatos que cuyo embarazo de sus madres fue múltiple.

Con los datos encontrados relacionándolo con la teoría, un neonato cuyo nacimiento fue único puede presentar síndrome de dificultad respiratoria si la madre presenta alguna patología materna que no le permita al neonato desarrollar bien sus pulmones donde está la fuente de oxigenación y vida de este.

En embarazos múltiples el Síndrome de Transfusión de Gemelo a Gemelo es una complicación grave, asociada con los embarazos de mellizos o de gemelos. La misma afecta a los gemelos idénticos que comparten una misma placenta y provoca que uno de los gemelos absorba todo el suministro de sangre dirigido hacia el otro gemelo, dentro del útero.

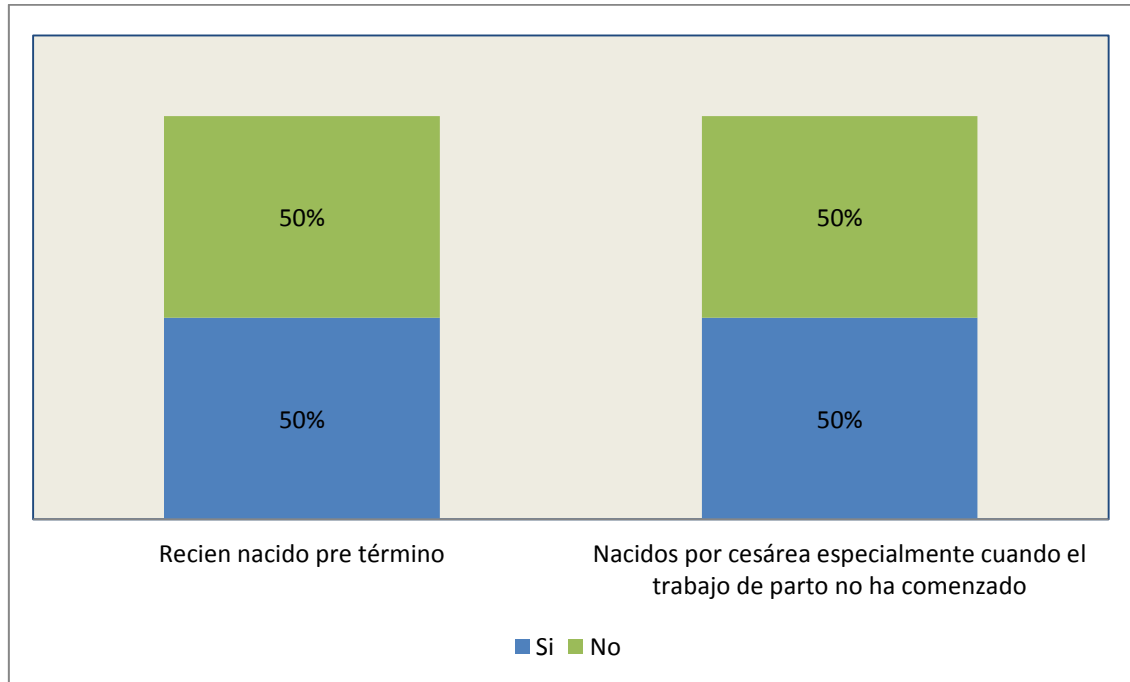
Esto provocará que un bebé no reciba la suficiente cantidad de nutrientes y de oxígeno, mientras que el otro recibirá demasiados nutrientes. Como consecuencia de ello, uno de los gemelos crecerá demasiado mientras que el otro no crecerá lo suficiente y se desnutrirá, presentando dificultad respiratoria al nacer e incluso la muerte.

Podemos apreciar que los datos indican lo contrario a lo que teóricamente se nos dice, ya que fueron los neonatos de nacimiento único quienes más presentaron el síndrome de dificultad respiratoria contradictorio a la teoría antes expuesta.

## II. Factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.

Gráfico 7

### Factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria en los neonatos Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.



**Fuente:** Tabla 7

Los datos del gráfico demuestran que, al referirse al factor de riesgo que provoca taquipnea transitoria en los neonatos se observa que el 50% (1 neonato), corresponde a los Neonatos que nacieron pretérminos quedando en igualdad con los neonatos nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado, con un estimado de 1 neonato (50%), quedando evidente que ambos factores de riesgo maternos causaron la patología de los neonatos en estudio del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.

En prematuros las primeras respiraciones que el bebé toma después del parto llenan los pulmones con aire y ayudan a eliminar la mayor parte del líquido pulmonar restante. El líquido restante en los pulmones provoca que el bebé respire rápidamente. Es más difícil que los pequeños alvéolos pulmonares permanezcan abiertos. Es posible que algunos estímulos

químicos y físicos no respondan tan bien en los bebés nacidos prematuros y puede haber más líquido en el pulmón cuando estos nacen.

La afección de los neonatos nacido por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado se debe a un edema pulmonar transitorio como consecuencia de una demora en la reabsorción del líquido pulmonar normalmente presente antes del nacimiento.

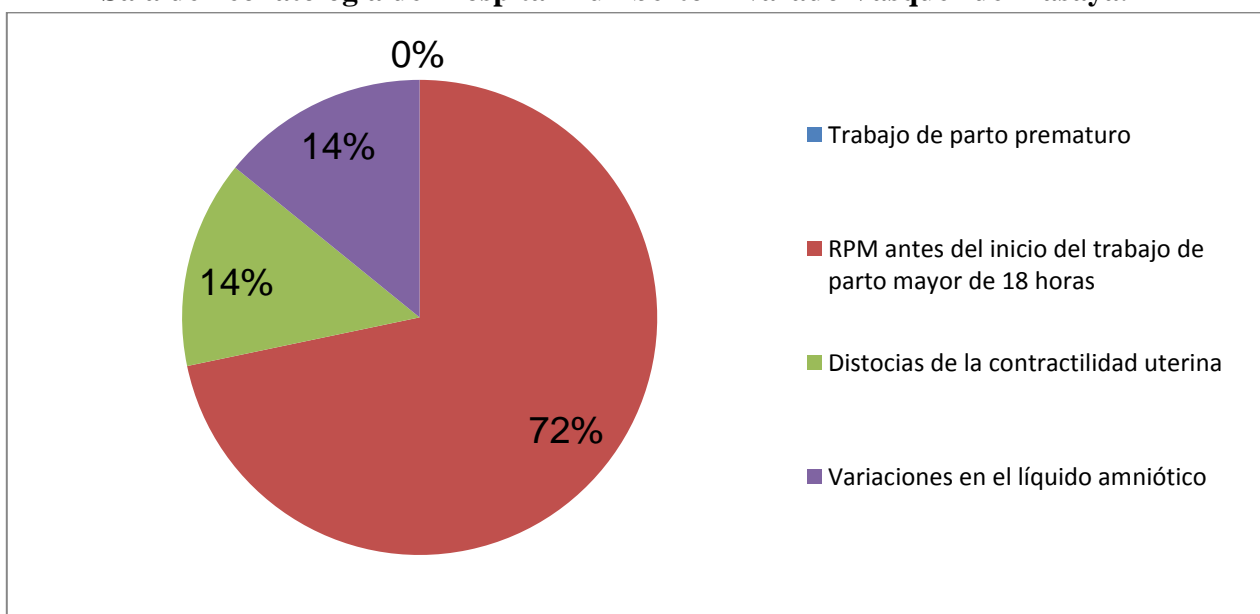
Dentro de algunos de los factores de riesgo que se destacan para desencadenar la taquipnea transitoria están; la sedación materna, parto por cesárea, el asma materna, el parto prolongado, la asfixia perinatal, el género masculino y la macrosomía se relacionan con el aumento en la frecuencia de este problema.

En el estudio se logró constatar que ambos factores de riesgo estuvieron presentes en las madres y por consiguiente podemos dar como resultado que estos dos factores fueron los principales agentes desencadenantes de la taquipnea transitoria.

### III. Factores de riesgo asociados a la neumonía congénita en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.

Gráfico 8

#### Factores de riesgo del parto asociados a la neumonía congénita en los neonatos, Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.



Fuente: Tabla 8



Con el llenado de la guía de revisión documental, se encontró que la neumonía congénita que presentaron los neonatos del hospital de Masaya el 72% de las madres (5 madres), presentaron ruptura prematura de membranas (RPM) antes del inicio del trabajo de parto mayor de 18 horas, mientras que el 14 % (1 Mamá) presentó distocias de la contractilidad uterina quedando en la misma categoría con el otro 14 % (1 Madre) correspondiente que presento variaciones en el líquido amniótico y el 0% en el trabajo de parto prematuro.

Según la teoría cuando hay ruptura prematura de membranas (RPM), el líquido amniótico es expulsada antes del nacimiento o durante el parto, se debe de observar el color del líquido amniótico por si hay presencia de meconio y así monitorear al neonato y evitar un sufrimiento fetal, ya que el neonato puede aspirar también organismos vaginales conduciendo a una colonización respiratoria y en algunos casos a neumonía congénita.

El trabajo de parto prematuro afecta anatómica y fisiológicamente al neonato ya que hay una inmadurez en los aparatos ciliares e insuficientes números de macrófagos pulmonares y esto incrementa el riesgo para la neumonía congénita, y este siendo un factor de riesgo en el estudio no se presentó.

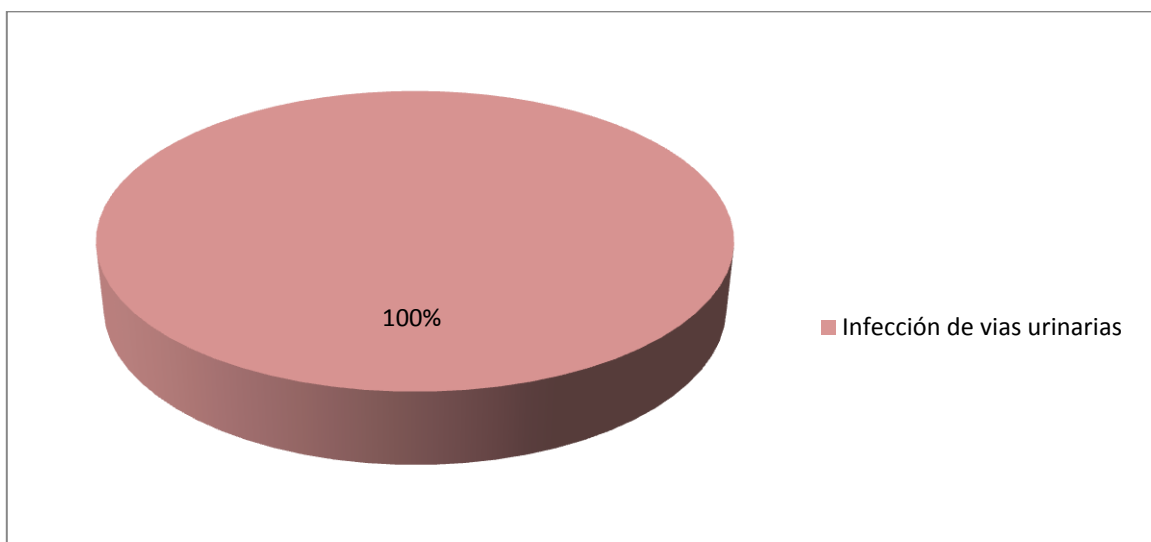
Las distocias de contractibilidad uterina, son el resultado de contracciones uterinas incoordinadas de una posición anormal del feto o de una desproporción cefalopélvica relativa o absoluta o por anomalías que afectan el canal blando del parto, estas anomalías conlleva a que el neonato entre en sufrimiento fetal por una presión pelvis-torácica o cefalopélvica, ya que al haber una presión en ambos lados el oxígeno disminuirá y al hacer esfuerzo respiratorio los macrófagos de los pulmones se debilitarán y será este el causante de neumonía congénita.

La variación del líquido amniótico, el líquido amniótico como un medio hídrico que va a proteger al feto de influencias externas adversas, favoreciendo con su elasticidad la estática fetal, este representa también mecanismo de nutrición fetal y una regulación metabólica, al haber variación del líquido amniótico puede ser por un aumento elevado de este (polihidramnios) o en poca cantidad (oligoamnios), y si es líquido meconiano esto al neonato lo afectará al momento que lo deglute, porque lo que estará aspirando será meconio, y este invadirá sus pulmones y le provocará neumonía congénita.

El 72 % de los neonatos presentaron neumonía congénita por madres con ruptura prematura de membrana, tal estudio deja como evidencia que este factor de riesgo si incide con más frecuencia en los neonatos del Hospital de Masaya.

**Gráfico 9**

**Infecciones maternas asociadas a la neumonía congénita en los neonatos,  
Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 9**

Según el resultado de los datos obtenidos por el factor de riesgo de infecciones maternas de vías urinarias este constituyó el 100 % (2 neonatos) que padecieron neumonía congénita como consecuencia.

Los datos encontrados demuestran la relación con la teoría, se encontró que en los últimos meses de la gestación, el útero aumenta tanto de tamaño que presiona la vejiga, y esto hace que sea más difícil vaciarla por completo cuando se orina.

El resultado de todos estos cambios es que la orina tarda más tiempo en recorrer las vías urinarias facilitando la posibilidad de que las bacterias que han podido alcanzar la orina se multipliquen.

La vía hematogena transparentaría es una de las principales causas para un gran número de microorganismo, el feto puede deglutir líquido amniótico infectado lo que ocasionara una infección o colonización de gérmenes en sus pulmones desencadenando una neumonía como resultado infeccioso

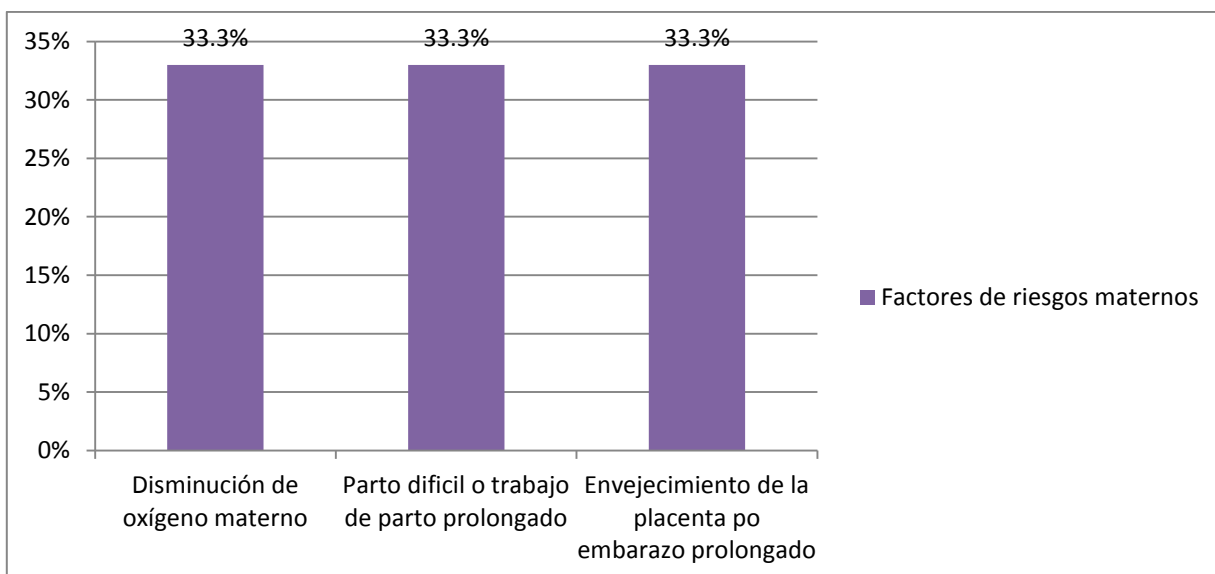
.Con los resultados de la guía de revisión documental y la teoría de la patología, se confirma que las madres con infecciones de vías urinarias (IVU), es un factor de riesgo para los neonatos ya presentaron neumonía congénita en el Hospital de Masaya

#### **IV. Factores de riesgo asociados a la aspiración de meconio en los neonatos Sala de neonatología del hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

**Gráfico 10**

##### **Factores de riesgo maternos asociados a la aspiración de meconio en los neonatos**

##### **Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 10**

Al evaluar los datos obtenidos por la aspiración de meconio que enfrentaron los neonatos se encontró, que el 33.3 % (1 neonato), corresponde al factor de riesgo de disminución de oxígeno en el recién nacido; el otro 33.3 % (1 neonato) pertenece a parto difícil y el restante 33.3 % (1 neonato) complementa el envejecimiento de la placenta por embarazo prolongado.

Según los datos, se observa que los tres factores de riesgo encontrados en la historia clínica materna, fue el predisponente por el cual los neonatos padecieron de aspiración de meconio, al hacer la interrelación se encuentra que la eliminación del meconio por el feto es consecuencia de un fenómeno hipóxico intrauterino, esto habitualmente ocurre en neonatos de término o post-término.

La disminución de oxígeno materno reduce los intercambios entre el feto y la madre, se reduce también el aporte de oxígeno al primero y la eliminación de productos de metabolismo fetal. Cuando disminuye el aporte de oxígeno hay una disminución de la presión parcial del gas en la sangre fetal (hipoxemia fetal). Hay una hipoxia fetal cuando las células no reciben el oxígeno suficiente para mantener su metabolismo normal.

Las dos rutas principales de excreción son la deglución y el paso de líquido amniótico hacia la sangre fetal a través de la cara fetal de la placenta (vía intramembranosa). Otra posible vía de intercambio del líquido amniótico es hacia la sangre materna dentro de la pared uterina, si la madre durante la gestación o parto presenta disminución de oxígeno o insuficiencia respiratoria y en su vía de intercambio con el feto transporta líquido amniótico meconiado o nutrientes infecciosos esto afectara al feto al este aspirar meconio en el líquido amniótico y además provocando otras complicaciones como edema de pulmón.

En trabajo de parto prolongado, Se ha determinado que en este período, el líquido amniótico disminuye aproximadamente un 30% por semana. Por dicha falta de líquido amniótico se disminuye la vitalidad fetal juntamente con las respiraciones del recién nacido, provocando una asfixia u otro problema respiratorio.

Si el trabajo de parto está siendo prolongado por alguna irregularidad durante el embarazo, la disminución del líquido amniótico provoca que el neonato sufre una bronco aspiración de meconio por la compresión torácica que este recibe más pérdida del líquido pulmonar.

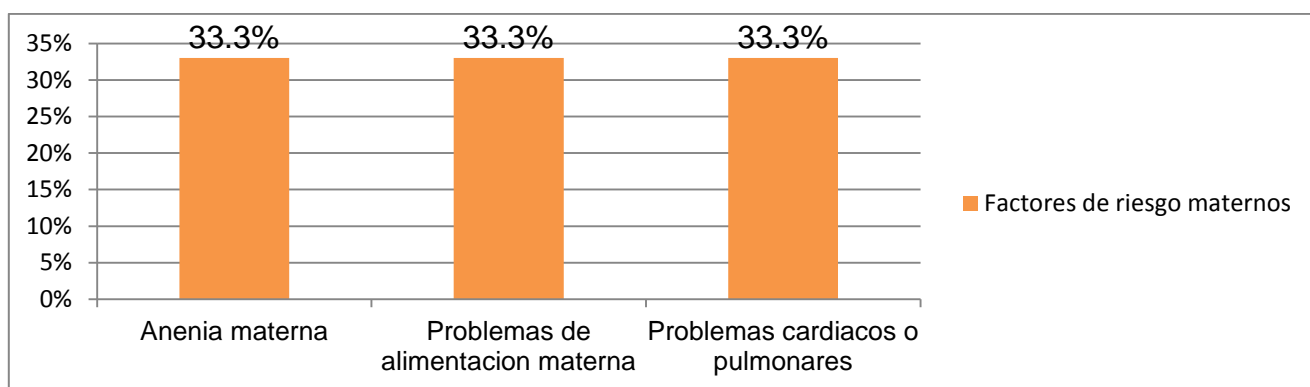
Cuando se da un envejecimiento de la placenta, la madre no puede transmitir la misma cantidad de sustancias nutritivas y esto hace que se dé una menor oxigenación del feto, lo que provoca que el neonato haga mayor esfuerzo para poder respirar y si hay meconio en el líquido amniótico este puede aspirarlo.

Según estos datos obtenidos las madres deben de tener más cuidado durante el embarazo para darles una mejor condición de vida a sus bebés ya que estos factores de riesgo alcanzaron el mismo nivel de incidencia para predisponer a un neonato con la enfermedad antes mencionada.

**V. Factores de riesgo asociados a la apnea en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

**Gráfico 11**

**Factores de riesgo maternos asociados a la apnea en los neonatos,  
Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 11**

Según los datos obtenidos de acuerdo a factores de riesgos maternos que predisponen a un neonato a presentar apnea, se encontró 1 neonato (33.3 %) que corresponde a madres que presentaron anemia, 1 neonato (33.3 %) asociado a problemas de alimentación materna y el otro 33.3 % (1 neonato) asociado a problemas cardíacos, se observa claramente que estos Factores de riesgos tuvieron más incidencia en desarrollar apnea en los neonatos en estudio del hospital de Masaya.

Relacionando los datos con la teoría de anemia materna se encuentra que el feto no tiene la reserva fetal que le permiten tolerar adecuadamente el estrés del trabajo de parto y la expulsión a través de una mejor capacidad de transporte y liberación de oxígeno, mayor resistencia a la acidosis, posibilidad de redistribución de sangre oxigenada a los tejidos, hay disminución del consumo de oxígeno y el feto cae en un periodo de apnea debido al trauma por el que pasa para salir por el canal del parto.

Así mismo los problemas de alimentación materna tiene repercusión en el feto ya que el neonato necesita para su desarrollo los nutrientes absorbidos por parte de la placenta materna, si no hay una homeostasis metabólica el momento del parto será estresante tanto para el producto como para la madre ya que esta, no realizara los pujos dirigidos para la expulsión del feto produciéndole al neonato deficiencia de oxígeno.

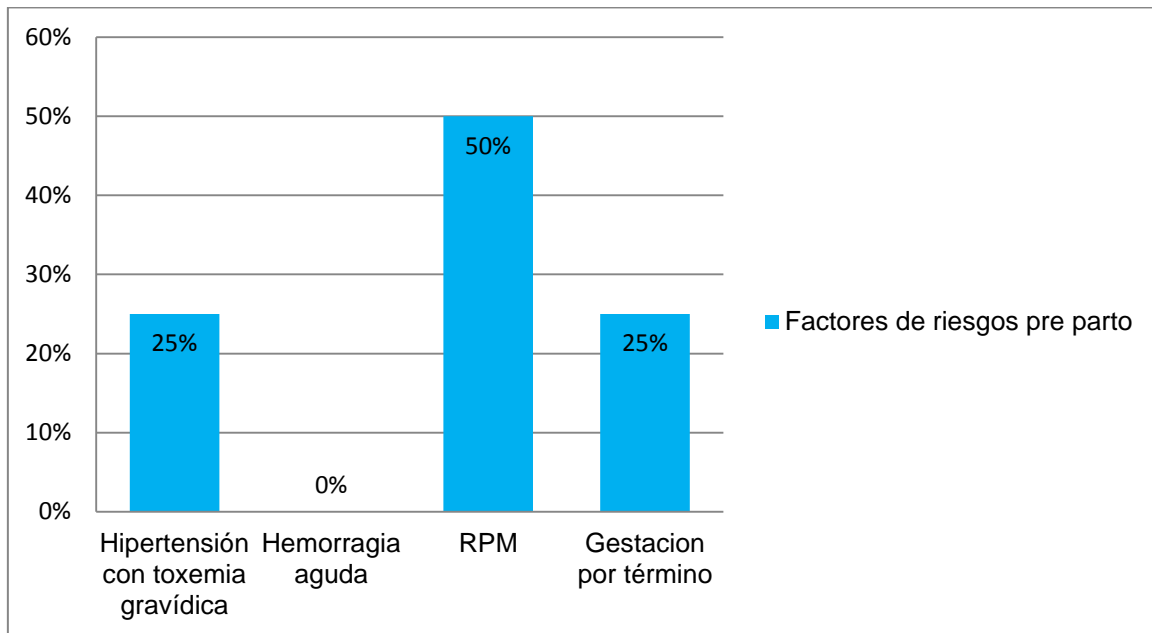
Cuando hay problemas cardíacos o pulmonares se asocia con apnea ya que en la madre hay una aumento en el gasto cardíaco durante su embarazo el útero grávido puede comprimir la vena cava inferior y disminuir el retorno venoso al corazón, El volumen sanguíneo aumenta produciendo una irregularidad en el aporte de nutrientes y oxígeno para el neonato

Si la madre tiene bajos niveles de oxígeno no podrá trasmitir al neonato el requerimiento vital que este necesita para pasar por el canal del parto ya que no recibió de la vía placentaria el oxígeno necesario para llegar al mundo padeciendo periodos de apnea por el esfuerzo respiratorio que hará para sobrevivir.

**VI. Factores de riesgo asociados a la asfixia en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

**Gráfico 12**

**Factores de riesgo parto asociados a la asfixia en los neonatos  
Sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 12**

Con el llenado de la guía de revisión documental, se encontró a 4 madres (50%) que presentaron ruptura prematura de membranas, mientras que la hipertensión por toxemia gravídica se presentó en 2 madres (25%) de los casos y el otro factor de riesgo de gestación pos término los presentaron 2 madres (25%), dejando en 0% la hemorragia aguda.

Según la teoría al presentarse una ruptura prematura de membranas el líquido amniótico es expulsada antes del nacimiento o durante el parto, se debe de observar el color del líquido amniótico por si hay presencia de meconio y así monitorear al neonato y evitar un sufrimiento fetal, ya que el neonato puede aspirar también organismos vaginales conduciendo a una colonización respiratoria, también habrá oligoamnios y esto contribuirá a una infección materna y fetal, siendo elementos que contribuyen a elevar la incidencia de asfixia perinatal en los neonatos del hospital de Masaya.

La hemorragia aguda es la pérdida hemática de las arterias uterinas, estas llevan sangre oxigenada hacia el interior del útero, ramificándose y atravesando el miometrio hacia los espacios intervelllosos de la circulación placentaria, cuando hay una pérdida hemática considerable el neonato responde a la necesidad de recibir buena oxigenación feto materna con una reducción en su respiración por ausencia de oxígeno, con esta disminución de la capacidad de transportar y liberar el oxígeno es uno de los mecanismos para desencadenar asfixia.

La hipertensión con toxemia gravídica es una enfermedad hipertensiva que se presenta durante la gestación, puerperio o en ambos, si la madre embarazada tiene hipertensión con toxemia gravídica al llegar a una crisis convulsiva esta suspende la respiración, hay aceleración del pulso y esto hace que no haya una relación que transporte los nutrientes y oxigenación al neonato produciendo una asfixia perinatal por deficiencia de irrigación sanguínea oxigenada.

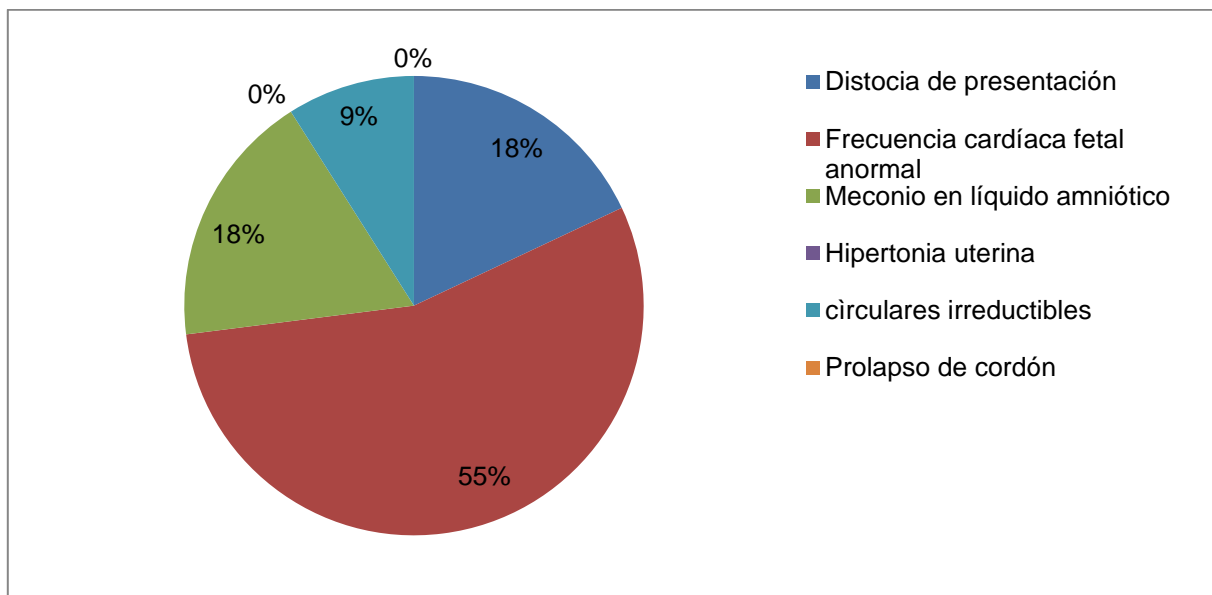
La gestación pos término, es la que se extiende más allá de las 42 semanas de gestación, la función de la placenta es alrededor de las 36 semanas, al haber semanas prolongadas el líquido amniótico disminuye y la placenta envejece y ya no transporta los nutrientes y la oxigenación necesaria al bebé, también el neonato puede defecar en el líquido amniótico y el al aspirarlo perderá buena oxigenación y llevará al neonato a un estado asfíctico.

Con los datos encontrados se evidencia tal situación que la ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo ya que genera problemas respiratorios tales como la asfixia perinatal, ya que en el hospital de Masaya se encontró el 50% de los neonatos con esta patología.



**Gráfico 13**

**Factores de riesgo intra parto asociados a la asfixia en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya**



**Fuente: Tabla 13**

Al evaluar los datos obtenidos del gráfico se demuestra que de los factores de riesgo intra parto que producen asfixia, la frecuencia cardíaca fetal anormal alcanzó el 55 % (6 neonatos) que padecieron esta enfermedad en el hospital de Masaya, seguido por los que presentaron meconio de líquido amniótico con un 18 % (2 recién nacidos), se encuentran los que presentaron distocias de presentación con un 18 % (2 neonatos) y en último lugar encontramos a los que presentaron circulares irreductibles con un 9% (1 recién nacido).

La discreta disminución de la frecuencia cardíaca, que tiene lugar con saturaciones de oxígeno es un reflejo de la disminución de la oxigenación a nivel de vasos coronarios y solo hay una afectación importante, cuando además de estar afectada la oxigenación (saturación de oxígeno inferior a 31 %), existe también una disminución del flujo coronario. Así pues, en la práctica hay una variación individual tan amplia en la frecuencia basal considerada normal en el feto normoxémico, que la probabilidad de documentar un trastorno de la oxigenación fetal y Taquicardia basal.

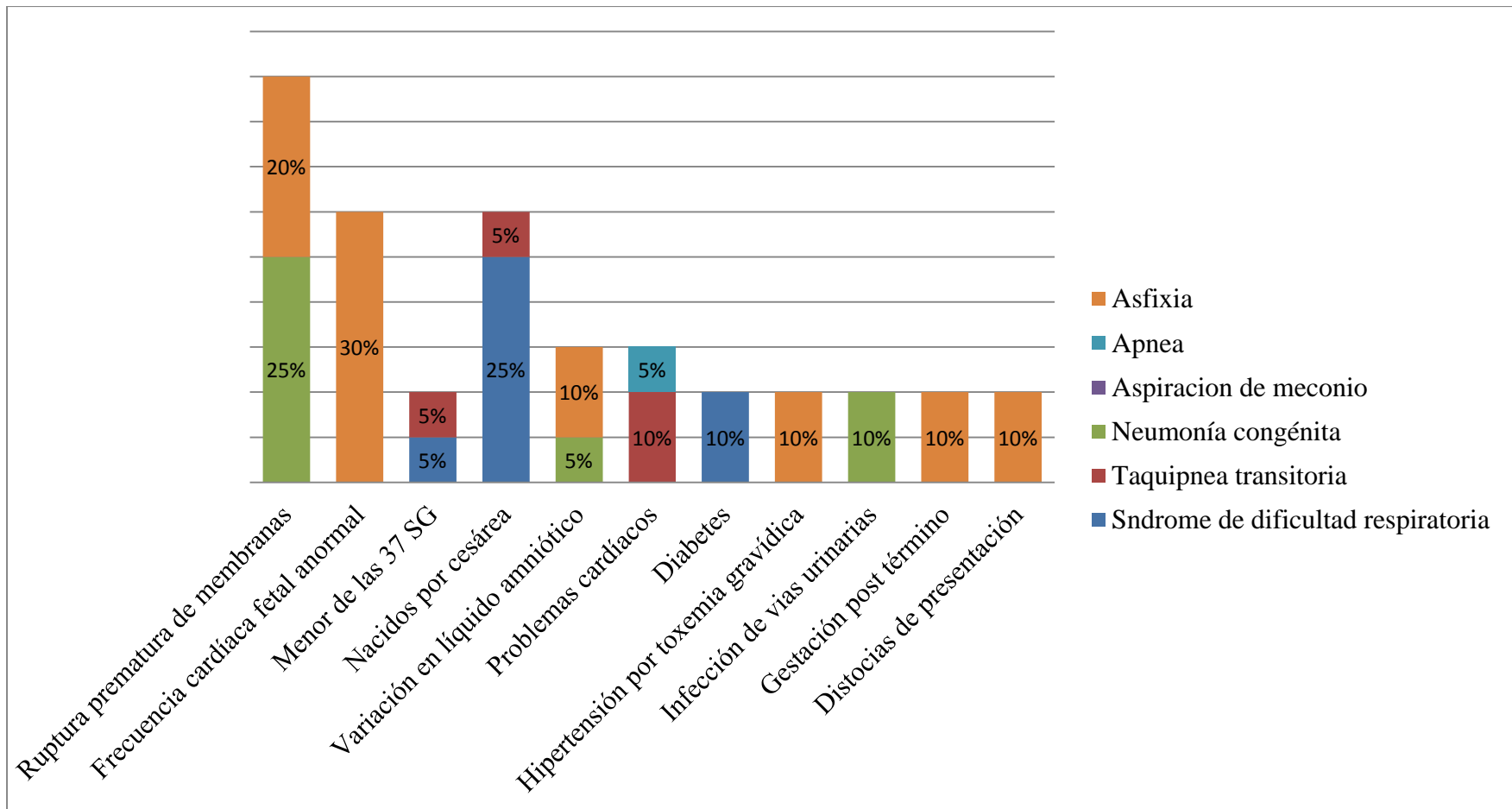
La aspiración de meconio puede ocurrir intra útero o durante los primeros esfuerzos inspiratorios al nacimiento fetal; La liberación del meconio es un síntoma de sufrimiento fetal ya que el bebé se somete a estrés debido a las contracciones del útero de la madre que le dificultan la respiración y provocando una falta de oxígeno, él bebé al aspirar meconio se le ira a sus pulmones, disminuyéndose la oxigenación, se pondrá cianótico y flácido y con estos cuadros clínicos el neonata estará asfíctico.

En las distocias de presentación el trabajo de parto es más largo, la complicación más grave durante el parto es la retención de la cabeza, ya que esto ocasiona asfixia perinatal severa, También se puede dar una asfixia por prolapso o compresión del cordón umbilical entre el tórax o la cabeza fetal y la pelvis materna.

Con los datos de los resultados de la guía de revisión documental tal ser aprecia que el factor de riesgo más influyente en la asfixia intra parto es la frecuencia cardiaca anormal con el 55%.

**Gráfico 14**

**Factores de riesgo más frecuentes presentados en los problemas respiratorios en los neonatos, sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**



**Fuente: Tabla 14**

Los datos encontrados en el gráfico demuestran que; de 20 (100%) neonatos que presentaron problemas respiratorios fueron 3 lo de mayor incidencia: el 45% de neonatos presentaron como factor de riesgo común ruptura prematura de membranas, un 30% frecuencia cardíaca anormal y un 30 % los que nacieron por cesárea; también pero no menos importante se encontró: 10% de neonatos que nacieron antes de las 37 semanas de gestación, 15% con variaciones en el líquido amniótico, 10% con madres con problemas cardíacos, 10% madre con diabetes, 10% con hipertensión con toxemia gravídica, 15 % madres que presentaron infección de vías urinarias, 10 % gestación pos término y 10% con distocias de la presentación.

Según la teoría cuando hay ruptura prematura de membranas antes del nacimiento o durante el parto, se pueden producir problemas respiratorios clásicos; al producirse ruptura de la bolsa la presentación se ve impulsada a través del canal del parto, tapándose el cordón de tal forma que dificulta o anula la circulación umbilical con graves repercusiones e hipoxias, creando una disminución de oxígeno. La ruptura prematura de membranas puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, pero se asocia a mayor morbilidad cuando ocurre en el embarazo pre término debido a la inmadurez pulmonar.

Sin embargo en este estudio realizado en el Hospital de Masaya, la ruptura prematura de membranas fue principalmente el factor predisponente para desencadenar los problemas respiratorios de neumonía congénita y asfixia.

## Conclusiones

Se encontró que en lo que concierne al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos del hospital de Masaya, los factores de riesgo que desencadenaron problemas respiratorios en los neonatos fueron: diabetes materna, nacidos por cesárea, estenosis y cortocircuitos, madres con tipo de embarazos únicos, siendo los más afectados por esta patología los recién nacidos a término y los recién nacidos de nacimiento únicos.

En lo que respecta a los factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria, en los neonatos se comprobó que los recién nacidos pre término y nacidos por cesárea cuando el trabajo de parto no ha comenzado fueron los factores de riesgo de las madres asociados a dicho problema en los neonatos.

De una manera significativa las madres que tuvieron rotura prematura de membranas antes del inicio del trabajo del parto, madres con distocias de la contractilidad uterina y variaciones en el líquido amniótico, más las infecciones de vías urinarias fueron los factores de riesgo maternos asociados a la neumonía congénita en los neonatos.

Durante el periodo de gestación la anemia, los problemas de alimentación, el envejecimiento de la placenta y el parto difícil y prolongado fueron los factores de riesgo maternos que se asociaron a la aspiración de meconio en los neonatos, por ello las madres deben tener más cuidado durante el embarazo para darle una mejor condición de vida a sus bebés ya que, éstos factores de riesgo alcanzaron el mismo nivel de incidencia para predisponer a un neonato con la enfermedad antes mencionada.

En lo que se refiere a los factores de riesgo asociados a la apnea, se logró encontrar que los factores de riesgo maternos que predisponen al neonato para presentar apnea fueron: madres que padecieron de anemia, aquellas que tuvieron problemas de alimentación materna y así mismo las que tuvieron problemas cardiacos se observó claramente que estos Factores de

riesgos tuvieron más incidencia en desarrollar apnea en los neonatos en estudio del hospital de Masaya.

Finalmente al hablar de asfixia en su clasificación de pre parto e intraparto se encontró que en la primera clasificación la ruptura prematura de membranas (RPM), la hipertensión con toxemia gravídica y la gestación post termino fueron los factores más frecuentes que desencadenaron la patología en los neonatos, siendo la de mayor incidencia las RPM. Por otro lado en la segunda clasificación se logró identificar la frecuencia cardiaca fetal anormal, meconio en el líquido amniótico, distocias de la presentación y las circulares irreductibles de cordón teniendo en este caso la mayor prevalencia la frecuencia cardiaca fetal anormal.

## **Recomendaciones**

Al personal que labora en la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de la ciudad de Masaya para que brinden una atención de calidad y calidez identificando tempranamente los factores de riesgo maternos que puedan estar presente en el proceso de gestación de las madres, esto con el fin de proteger la vida de la madre y del neonato.

A la jefa de la sala para que registren estrictamente los ingresos y egresos de los neonatos que son atendidos en la sala por problemas respiratorios u otra patología, para realizar un excelente estudio y seguimiento.

Al personal que labora en la sala de labor y parto para realizar un trabajo conjunto con el personal que elabora en la sala de neonatología, realizando y registrando una historia clínica completa identificando factores de riesgo maternos y neonatales.

Para el equipo encargado de docencia en el hospital, para que siga apoyando la realización de estudio investigativos en formación de profesionales en salud.

## IX. Bibliografía

Arboix, M. (2012). Bajo peso en el embarazo, un factor de riesgo para el Recién nacido.

Puebla, México.

Alvarenga, B. Bravo, S. Suarez, F. & Leyton, A. (2003). P Diabetes materna: Recuperado de

[Http://Escuela.md.puc/cl7paguinas/departamento,Alto riesgo/diabetes.htm](Http://Escuela.md.puc/cl7paguinas/departamento,Alto%20riesgo/diabetes.htm)

Canales, F., Alvarado, E., & Pineda, E. (1997). Metodología de la investigación, Manual para el desarrollo del personal de salud, México, D.F, LIMUSA S.A de C.V, Grupo Noriego editores

Castañeda M. Envejecimiento placentario (2008) (pag254)

Castellanos, R, Lanza, M.(2008). Ruptura prematura de membranas y su relación con los problemas respiratorios en el neonato, Hospital Escuela (1998-2008) Tegucigalpa, Honduras, :REV MED

Coronell, W., & Pérez, C. (2009). Enfermedades Respiratorias Frecuentes en el neonato:

Recuperado de <Http://www.Monografias.com/trabajos63/muerteintrauterina3.shrmlix2z3czIu6u2v>

Ezequiel Ander- Egg (1977: 185) Guia de metodología de la investigación para personal de salud, Mexico, D.F , LIMUSA S.A de C.V , Grupo Noriego editores

Ferrer, R. Rodríguez, F. (2005). Manejo del primer y segundo trabajo de parto, Obstetricia y ginecología Norteamericana Texas, USA

Guardián, M, Kantorovsky, I., Alvarado, E., (2003) *Guia para el manejo del neonato* (MINSAL-UNICEF) Managua. Nicaragua



- Hasbun, J. (2006). *Revista Salud Publica, Santiago, Chile*
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P (2006) Metodología de la investigación, México.
- Knight, J. (2002). Consejo médico materno infantil, Colombia.
- Lanza.M. (2000). Factores de riesgo Maternos: Recuperado de [www.who.int/tropics/risk\\_factors/es/oms](http://www.who.int/tropics/risk_factors/es/oms)
- Lawn,J.,Kerber,K.,& Cousen,s.(2010) Mejores prácticas Intraparto para reducir los problemas respiratorios neonatales Recuperado de [htt://scielo.sld.cu/scielo.php?pid:s16481824201100040000z&script=script=sci\\_artext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid:s16481824201100040000z&script=script=sci_artext)
- Nanning., Mena P. (2005) *Guia Nacional de Neonatología, Alhambra Chile*
- Rizo – Espinoza, O. Martínez – Guillen, F. (1990) Normas Nacionales de Neonatología, Neumonía congénita. Ministerio de Salud de Nicaragua
- Rodríguez Penuelas , U, S. (2008) *Guia de pediatría practica basada en la evidencia*, Bogotá-Colombia.
- Ucrós Rodríguez Santiago (2009) Bogotá, Colombia, Guías de pediatría practica basadas en la evidencia, segunda edición.
- Venerio, M., Ojeda, S. (2011) Factores de riesgo en el neonato Relacionado a los ciudadanos maternos, Matanza, Cuba.
- Vergara, S., (2004) Atención eficiente del parto Caracas, Venezuela.

# ANEXOS

# TABLA DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS RESPIRATORIOS

**Tabla 1**

**Principales problemas respiratorios en el neonato, Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez-Masaya, de enero a octubre del 2015.**

<b>Problemas respiratorios</b>	<b>Numero</b>	<b>Porcentaje</b>
Síndrome de dificultad respiratoria	7	35
Taquipnea transitoria	2	10
Neumonía congénita	3	15
Aspiración de meconio	2	10
Apnea	1	5
Asfixia	5	25
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente: Guía de revisión documental**

**Tabla No 2.**

**Edad gestacional asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya.**

<b>Edad</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje %</b>
Menor de las 37 SG	1	14
A término	6	86
Pos término	0	0
Total	7	100

**Fuente: Guía de revisión documental**

**Tabla No 3.**

**Patologías materna asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos, de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya.**

<b>Patología materna</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Diabetes	2	29	5	71%	7	100

**Fuente: Guía de revisión documental**

**Tabla No 4.**

**Tipo de nacimiento en recién nacidos pre términos y nacidos por cesárea, asociada al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos, de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Tipo de nacimiento</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje%</i>
Nacidos por Cesárea	5	72
Vaginales	1	14
Inducción del parto en recién nacidos pre término.	1	14
Total	7	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 5.**

**Problemas del parto que reducen circulación al recién nacido asociadas al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Problemas del parto</i>	<i>Si</i>		<i>No</i>		<i>Total</i>	
	No	%	No	%	No	%
Estenosis	1	14	6	71	7	100
Cortocircuitos	1	14	6	71	7	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 6.**

**Tipos de Embarazos asociados al síndrome de dificultad respiratoria en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<b>Tipos de embarazos</b>	<b>No</b>	<b>Porcentaje %</b>
Únicos	6	86
Múltiples	1	14
Total	7	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 7.**

**Factores de riesgo asociados a la taquipnea transitoria en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factor de riesgo</i>	<i>Si</i>		<i>No</i>		<i>Total</i>	
	No	%	No	%	No	%
Recién nacido pre termino	1	50	1	50	2	100
Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado	1	50	1	50	2	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No8.**

**Factores de riesgo del parto asociados a la neumonía congénita en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factor de riesgo</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Trabajo de parto prematuro	0	0
RPM antes del inicio del trabajo de parto mayor de 18 horas	5	72
Distocias de la contractilidad uterina	1	14
Variaciones en el líquido amniótico	1	14
Total	7	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 9.**

**Infecciones maternas asociadas a la neumonía congénita en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya**

<i>Infecciones maternas</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Infección de vías urinarias	2	100
Total	2	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 10.**

**Factores de riesgo maternos asociados a la aspiración de meconio en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factores de riesgo maternos</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Disminución de oxígeno materno	1	33.3
Parto difícil o trabajo de parto prolongado	1	33.3
Envejecimiento de la placenta por embarazo prolongado	1	33.3
Total	3	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 11.**

**Factores de riesgo maternos asociados a la apnea en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factores de riesgo maternos</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Anemia materna	1	33.3
Problemas de alimentación materna	1	33.3
Problemas cardíacos o pulmonares	1	33.3
Bajos niveles de oxígeno	0	0
Sobre estimulación con oxitócicos	0	0
Total	3	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 12.**

**Factores de riesgo preparto asociados a la asfixia en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factores de riesgo preparto</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Hipertensión con toxemia gravídica	2	25
Hemorragia aguda	0	0
Ruptura prematura de membranas	4	50
Gestación pos termino	2	25
Total	8	100

*Fuente: Guía de revisión documental*

**Tabla No 13.**

**Factores de riesgo intra parto asociados a la asfixia en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

<i>Factores de riesgo intra parto</i>	<i>No</i>	<i>Porcentaje %</i>
Distocia de presentación	2	18
Frecuencia cardiaca fetal anormal	6	55
Meconio en líquido amniótico	2	18
Hipertonía uterina	0	0
Circulares irreductibles	1	9
Prolapso de cordón	0	0
Total	11	100

*Fuente: Guía de revisión documental*



**Tabla 14**

**Factores de riesgo más frecuentes presentados en los problemas respiratorios en los neonatos de la sala de neonatología del Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya.**

Factores de riesgo	Problemas respiratorios													
	Síndrome de dificultad respiratoria		Taquipnea Transitoria		Neumonía congénita		Aspiración de meconio		Apnea		Asfixia		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Ruptura prematura de membranas					5	25					4	20	9	45
Frecuencia cardíaca fetal anormal											6	30	6	30
Menor de las 37 SG													2	10
Nacidos por cesárea	1	5	1	5									2	10
Variación en el líquido amniótico	5	25	1	5							2	10	6	30
Problemas cardiacos					1	5							3	15
Diabetes	2	10							1	5			3	15
Hipertensión por toxemia gravídica					2	10							2	10
Infecciones de vías urinarias											2	10	2	10
Gestación post termino											2	10	2	10
Distocias de presentación											2	10	2	10
													2	10

**Fuente: Guía de revisión documental.**

# BOSQUEJO DE MARCO TEÓRICO

## **Bosquejo de Marco Teórico**

### **1. Factores de riesgo asociados al síndrome de Dificultad Respiratoria en el neonato**

- 1.1 Edad gestacional
- 1.2 Diabetes materna
- 1.3 Parto por cesárea
- 1.4 Inducción del parto en Recién nacido pre termino
- 1.5 Problemas del parto que reducen circulación en el Recién nacido
- 1.6 Embarazo múltiple

### **2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos**

- 2.1 Recién nacido Pre término
- 2.2 Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado.

### **3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos.**

- 3.1 Trabajo de parto prematuro sin causa aparente
- 3.2 Ruptura prematura de Membrana antes del inicio de trabajo de parto (mayor de 18 horas)
- 3.3 Distocia de la contractibilidad uterina
- 3.4 variación en el líquido amniótico
- 3.5 Infección de vías Urinarias
- 3.6 Meconio en líquido amniótico

### **4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato**

- 4.1 Disminución de oxígeno materno
- 4.2 Parto difícil o trabajo de parto prolongado
- 4.3 Envejecimiento de la placenta por parto prolongado.

### **5. Factores de Riesgo asociados a la Apnea en el Neonato**

- 5.1 Anemia
- 5.2 Problema de alimentación materna
- 5.3 Problemas cardiacos o pulmonares
- 5.4 Bajo niveles de oxigeno
- 5.5 Sobre estimulación

## **6. Factores de Riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato.**

### **6.1 Parto**

6.1.1 Hipertensión con toxemia gravídica

6.1.2 Hemorragia aguda

6.1.3 Ruptura prematura de membrana

6.1.4 Gestación pos término

### **6.2 Intra parto**

6.2.1 Distocia de presentación

6.2.2 Frecuencia cardíaca fetal anormal

6.2.3 Meconio en líquido amniótico

6.2.4 Hipertonía uterina

6.2.5 Circulares irreductibles

6.2.6 Prolapso de cordón

# TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**  
**UNAN MANAGUA**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD - LUIS FELIPE MONCADA**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**  
**REVISIÓN DOCUMENTAL**

La presente guía de revisión documental, se realizará con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a los principales problemas en el neonato del Hospital Humberto Alvarado Vázquez.

A continuación se han redactado una serie de preguntas relacionadas a los diversos aspectos que consideramos esenciales para identificar factores de riesgo con ayuda del expediente clínico de las madres de los neonatos con problema respiratorio.

**1. Factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos**

**2. 1.1 Edad gestacional**

Recién nacido menor de 37 SG Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

A término Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Pos término Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**1.2 Diabetes en la madre**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**1.3 Parto por cesárea**

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

1.4 Inducción del parto en recién nacido pre término.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuál inductor? \_\_\_\_\_

1.5 Problema del parto que reduce circulación al recién nacido.

Estenosis \_\_\_\_\_ Cortocircuitos \_\_\_\_\_

1.6 Embarazo múltiple.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos**

2.1 Recién nacido pre término

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Edad gestacional \_\_\_\_\_

2.2 Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos.**

3.1 Trabajo de parto prematuro

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.2 RPM antes del inicio del trabajo de parto (mayor de 18 horas)

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Cuántas horas? \_\_\_\_\_

3.3 Distocia de la contractibilidad uterina

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.4 Variación en el líquido amniótico.

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.5 Infecciones de vías urinarias

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3.6 Meconio en líquido amniótico

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

#### **4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neonato.**

4.1 Disminución de oxígeno materno

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

4.2 Parto difícil o trabajo de parto prolongado

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

4.3 Envejecimiento de la placenta por embarazo prolongado

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

#### **5. Factores de Riesgo asociados a la Apnea en el Neonato**

5.1 Anemia materna

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

5.2 Problemas de alimentación materna

Desnutrición \_\_\_\_\_ Sobre peso\_\_\_\_\_

5.3 Problemas cardíacos o pulmonares

Fallas miocárdicas \_\_\_\_\_ shock\_\_\_\_\_

5.4 Bajos niveles de oxígeno

Bajo nivel de surfactante \_\_\_\_\_ Maduración pulmonar completa \_\_\_\_\_

5.5 Sobre estimulación con oxitócicos Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

#### **6. Factores de Riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato**

6.1 Preparto

6.1.1 Hipertensión con toxemia gravídica

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.1.2 Hemorragia Aguda

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_



6.1.3 Ruptura prematura de membranas

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.1.4 Gestación pos término

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

**6.2 Intra parto**

6.2.1 Distocias de presentación

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.2.2 Frecuencia cardíaca fetal anormal

Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

6.2.3 Meconio en líquido amniótico

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.2.4 Hipertonía uterina

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.2.5 Circulares irreductibles

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

6.2.6 Prolapsos de cordón

Sí\_\_\_\_\_No\_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
UNAN MANAGUA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD - LUIS FELIPE MONCADA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
REVISIÓN DOCUMENTAL

La presente guía de revisión documental, se realizará con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a los principales problemas en el neonato del Hospital Humberto Alvarado Vázquez.

A continuación se han redactado una serie de preguntas relacionadas a los diversos aspectos que consideramos esenciales para identificar factores de riesgo con ayuda del expediente clínico de las madres de los neonatos con problema respiratorio.

1. Factores de riesgos asociados al Síndrome de Dificultad respiratoria en los neonatos

1.1 Recién nacido menor de 37 SG

Sí  No

1.2 Diabetes en la madre

Sí  No

1.3 Parto por cesárea

Sí  No

1.4 inducción del parto en recién nacido pre término.

Sí  No  ¿Cuál inductor? \_\_\_\_\_

1.5 Problema del parto que reduce circulación al recién nacido.

Estenosis \_\_\_\_\_ Cortocircuitos \_\_\_\_\_

Especificar Mayor:

?

Lic Morales

1.6 Embarazo múltiple. ✓

Sí  No

## 2. Factores de riesgo asociados a la Taquipnea transitoria en los neonatos

2.1 Recién nacido pretermo

Sí  No  Edad gestacional

2.2 Nacidos por cesárea especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado.

Sí  No

2.3 Nacidos por cesare especialmente cuando el trabajo de parto no ha comenzado ✓

Sí  No

## 3. Factores de riesgos asociados a la Neumonía congénita en los neonatos.

3.1 Trabajo de parto prematuro ✓

Sí  No

3.2 RPM antes del inicio del trabajo de parto (mayor de 18 horas) ✓

Sí  No  ¿Cuántas horas?

3.3 Sensibilidad uterina

Sí  No

3.4 Mal olor del líquido amniótico. ✓

Sí  No

3.5 Infecciones de vías urinarias ✓

Sí  No

3.6 Meconio en líquido amniótico ✓

Sí  No

#### 4. Factores de Riesgos asociados a la Aspiración de meconio en el neona

4.1 Disminución de oxígeno al recién nacido

Sí  No

4.2 Parto difícil o trabajo de parto prolongado

Sí  No

4.3 Envejecimiento de la placenta por embarazo prolongado

Sí  No

#### 5. Factores de Riesgo asociados a la Apnea en el Neonato

5.1 Anemia materna

Si  No

5.2 Problemas de alimentación materna

Desnutrición  Sobre peso

5.3 Problemas cardíacos o pulmonares

Fallas miocárdicas  shock

5.4 Bajos niveles de oxígeno

Bajo nivel de surfactante  Maduración pulmonar completa

5.5 Sobre estimulación

Sí  No

#### 6. Factores de Riesgo Asociados a la Asfixia en el Neonato

6.1 Preparto

6.1.1 Hipertensión con toxemia gravídica

Si  No

# VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD  
LUIS FELIPE MONCADA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

Managua 7 de agosto del 2015

Lic. Wilber Delgado Rocha.  
Docente del Departamento de Enfermería

Estimado Maestro

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para la validación de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en la investigación titulada: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación del tema, objetivos, diseño metodológico, operacionalización de variables y los instrumentos de investigación.

Para facilitar la validación se adjunta un formato en el que podrá evaluar de forma cualitativa los diferentes aspectos revisados. Asimismo puede hacer anotaciones directamente en los documentos revisados.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despiden de Usted.

Atentamente

Autores

- Yasmary Elizabeth Téllez Flores
- Gladys Valeria Navarrete Reyes
- Dayana Mercedes Paz Morales

Msc. Ivette Pérez Guerrero.  
Tutora



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR JUECES ESPECIALISTAS

Tema: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez- Masaya. II Semestre 2015

Autores: Br. Yasmery Elizabeth Téllez Flores.  
Br. Gladys Valeria Navarrete Reyes.  
Br. Dayana Mercedes Paz Morales.

A continuación se le solicita que en la casilla de valoración, anote según su criterio el número de la calificación del ítem evaluado, de acuerdo a la siguiente escala. En la columna de observaciones puede anotar que ya realizó la recomendación en el documento revisado.

1 = Deficiente                      2= Regular                      3= Bueno                      4= Excelente                      5= No Aplica

TEMA DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Está estructurado con no más de 20 palabras	4	
Es claro, preciso y conciso	4	
Refleja el tiempo y espacio	3	
Refleja ¿Qué, Cómo, Cuándo y Dónde?	4	
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Se corresponden con el tema de investigación	4	
Los objetivos específicos se derivan del objetivos general	3	
La redacción de los objetivos es clara y comprensible	3	
Los objetivos son realistas	3	
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Describe las características del tipo de investigación	4	
Enuncia con claridad el universo, muestra y muestreo	2	
La selección de la muestra es coherente con el tipo de investigación	4	
Describe el procedimiento para la selección de la muestra	3	
Fundamenta las técnicas seleccionadas para la recolección de datos	4	
Describe el proceso de aplicación de los instrumentos	3	
Describe el proceso para realizar la triangulación de datos	3	

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación	3	
Las técnicas e instrumentos se relacionan con los objetivos de estudios	4	
La estructura es adecuada al tipo de instrumento	4	
Calidad de redacción y ortografía de los ítems	4	
Los ítems son claros y entendibles	4	
Los ítems responden a la operacionalización de las variables	4	
La secuencia de los ítems es lógica y coherente	3	
Factibilidad de la aplicación del instrumento	3	

Lic. Wilber Antonio Delgado Rocha  
Licenciado en informática educativa  
Docente  
POLISAL UNAN Managua  
7 de agosto de 2015

Valorar la sig. Sugerencia

La principal observación está en los objetivos específicos

OE1 - Describir las condiciones ambientales del neonato y de la madre  
OE2 - Enumerar los problemas respiratorios más frecuentes en los neonatos  
OE3 - Identificar los factores de riesgo asociados a los problemas respiratorios en los neonatos





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD  
LUIS FELIPE MONCADA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

Managua 7 de agosto del 2015

Msc. Enriqueta Rodríguez Tercero  
Docente del Departamento de Enfermería

Estimada Maestra

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para la validación de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en la investigación Titulada: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación del tema, objetivos, diseño metodológico, operacionalización de variables y los instrumentos de investigación.

Para facilitar la validación se adjunta un formato en el que podrá evaluar de forma cualitativa los diferentes aspectos revisados. Asimismo puede hacer anotaciones directamente en los documentos revisados.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despiden de Usted.

Atentamente

Autores

- Yasmery Elizabeth Téllez Flores
- Gladys Valeria Navarrete Reyes
- Dayana Mercedes Paz Morales

Msc. Ivette Pérez Guerrero.  
Tutora





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR JUECES ESPECIALISTAS

Tema: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez- Masaya. II Semestre 2015

Autores: Br. Yasmery Elizabeth Téllez Flores.  
Br. Gladys Valeria Navarrete Reyes.  
Br. Dayana Mercedes Paz Morales.

A continuación se le solicita que en la casilla de valoración, anote según su criterio el número de la calificación del ítem evaluado, de acuerdo a la siguiente escala. En la columna de observaciones puede anotar que ya realizó la recomendación en el documento revisado.

1 = Deficiente                      2= Regular                      3= Bueno                      4= Excelente                      5= No Aplica

TEMA DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Está estructurado con no más de 20 palabras	4	
Es claro, preciso y conciso	4	
Refleja el tiempo y espacio	4	
Refleja ¿Qué, Cómo, Cuándo y Dónde?	4	
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Se corresponden con el tema de investigación	4	
Los objetivos específicos se derivan del objetivos general	4	
La redacción de los objetivos es clara y comprensible	4	
Los objetivos son realistas	2	
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Describe las características del tipo de investigación	3	Verificar triangulación
Enuncia con claridad el universo, muestra y muestreo	3	
La selección de la muestra es coherente con el tipo de investigación	3	
Describe el procedimiento para la selección de la muestra	3	Ordenar operacionalización
Fundamenta las técnicas seleccionadas para la recolección de datos	3	según objetivos
Describe el proceso de aplicación de los instrumentos	3	
Describe el proceso para realizar la triangulación de datos	2	
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación	3	
Las técnicas e instrumentos se relacionan con los objetivos de estudios	3	
La estructura es adecuada al tipo de instrumento	3	
Calidad de redacción y ortografía de los ítems	3	
Los ítems son claros y entendibles	2	
Los ítems responden a la operacionalización de las variables	3	
La secuencia de los ítems es lógica y coherente	4	
Factibilidad de la aplicación del instrumento	4	

Msc. Enriqueta Rodríguez Tercero  
Licenciada en Materno Infantil  
Maestría en Enfermería con Mención en Docencia  
Docente de Departamento Enfermería  
POLISAL UNAN Managua  
7 de agosto de 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD  
LUIS FELIPE MONCADA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR EXPERTOS

Managua 7 de agosto del 2015

Msc. Onelia Galeano  
Docente del Departamento de Enfermería

Estimada Maestra

La presente tiene por finalidad solicitar su colaboración para la validación de contenido de los instrumentos de recolección de datos a ser aplicados en la investigación titulada: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez.

Su valiosa ayuda consistirá en la evaluación del tema, objetivos, diseño metodológico, operacionalización de variables y los instrumentos de investigación.

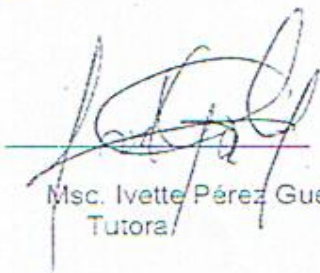
Para facilitar la validación se adjunta un formato en el que podrá evaluar de forma cualitativa los diferentes aspectos revisados. Asimismo puede hacer anotaciones directamente en los documentos revisados.

Agradeciendo de antemano su valiosa colaboración, se despiden de Usted.

Atentamente

Autores

- Yasmery Elizabeth Téllez Flores
- Gladys Valeria Navarrete Reyes
- Dayana Mercedes Paz Morales

  
Msc. Ivette Pérez Guerrero.  
Tutora

*Onelia Galeano  
11/8/15*





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN POR JUECES ESPECIALISTAS

Tema: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios más frecuentes en el neonato, sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez- Masaya. II Semestre 2015

Autores: Br. Yasmery Elizabeth Téllez Flores.  
Br. Gladys Valeria Navarrete Reyes.  
Br. Dayana Mercedes Paz Morales.

A continuación se le solicita que en la casilla de valoración, anote según su criterio el número de la calificación del ítem evaluado, de acuerdo a la siguiente escala. En la columna de observaciones puede anotar que ya realizó la recomendación en el documento revisado.

1 = Deficiente                      2= Regular                      3= Bueno                      4= Excelente                      5= No Aplica

TEMA DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Está estructurado con no más de 20 palabras	4	
Es claro, preciso y conciso	4	
Refleja el tiempo y espacio	4	
Refleja ¿Qué, Cómo, Cuándo y Dónde?	4	
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Se corresponden con el tema de investigación	4	
Los objetivos específicos se derivan del objetivos general	4	
La redacción de los objetivos es clara y comprensible	4	
Los objetivos son realistas	4	
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	
Describe las características del tipo de investigación	4	
Enuncia con claridad el universo, muestra y muestreo	4	
La selección de la muestra es coherente con el tipo de investigación	4	
Describe el procedimiento para la selección de la muestra	4	
Fundamenta las técnicas seleccionadas para la recolección de datos	4	
Describe el proceso de aplicación de los instrumentos	4	
Describe el proceso para realizar la triangulación de datos	3	
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	Valoración en número	OBSERVACIONES
Los instrumentos responden a los objetivos de la investigación	4	
Las técnicas e instrumentos se relacionan con los objetivos de estudios	4	
La estructura es adecuada al tipo de instrumento	4	
Calidad de redacción y ortografía de los ítems	4	
Los ítems son claros y entendibles	4	
Los ítems responden a la operacionalización de las variables	4	
La secuencia de los ítems es lógica y coherente	4	
Factibilidad de la aplicación del instrumento	4	

*Onelia Galeano*

Lic. Onelia Galeano  
Licenciada en Materno Infantil  
Docente de Departamento Enfermería  
POLISAL UNAN Managua  
7 de agosto de 2015

**CARTAS DE APROVACIÓN**

**DE ESTUDIO**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
 INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD  
 UNISAL-UNAN  
 DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA  
 T. 279687-00-100

"Año de la Universidad Saludable"

Managua, 06 de octubre de 2015

**Dra. Auxiliadora Hernández Morinsón**  
 Directora  
 Hospital Humberto Alvarado Vásquez, Masaya  
 Su oficina

Estimada Doctora:

Por este medio, me dirijo a usted para hacer uso de sus buenos oficios a fin de **solicitarle autorización para realizar estudio investigativo**, que constituye Seminario de Graduación, como forma de culminación de la carrera de Licenciatura en Enfermería en Obstetricia y Perinatología.

A continuación temas y autores de trabajo:

<b>Autores</b>	<b>Tema</b>
Br. Rodríguez Wilber Membreño Bra. Ais Jasmína Gómez Rodríguez Bra. Kareli del Rosario Sánchez	Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal. Hospital Humberto Alvarado, I semestre 2015
Bra. Yasmery Elizabeth Téllez Flores Bra. Gladys Valeria Navarrete Reyes Bra. Dayana Mercedes Paz Morales	Factores de riesgo asociados a las principales complicaciones del neonato. Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez, Masaya. I semestre 2015.
Bra. Eveling Raquel Arauz flores Bra. María Azucena Calero López Br. Byron Jesús Polanco Hernández	Atención que brinda el personal de Enfermería a los adolescentes embarazadas con patologías obstétricas más frecuentes, Hospital Humberto Alvarado, Masaya. Marzo – Noviembre 2015.

Dichos trabajos investigativos serán tutoriados por MSc. Ivette Pérez Guerrero, docente de nuestra Alma Mater.

En espera de su anuencia, agradezco su contribución a la formación de los futuros profesionales de enfermería.

Se adjunta perfil del protocolo de investigación.

Fraternalmente,

*M. Gaitán*  
**Dra. Marlene Gaitán Díaz**  
 Directora  
 Departamento de Enfermería  
 POLISAL-UNAN-Managua



cc.  
 Dra. María Daniela Macías/Sub Directora  
 Lic. Edgar Membreño Cerrato Responsable de Educación Permanente  
 Archivo.

*8/10/15*  
*10:02*  
*K. Martínez*  
*917*  
*2968760*

# **PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

## PRESUPUESTO

RUBRO	CÓRDOBA	DÓLAR
<b>VIAJES</b>		
Transporte local	C\$1000.00	\$35.71
<b>MATERIAL Y EQUIPO</b>		
Impresión de documento e instrumento	C\$4,500.00	\$160.71
Gastos de fotocopias	C\$ 800.00	\$28.57
Internet	C\$1000.00	\$35.71
Energía eléctrica	C\$1200.00	\$48.93
<b>ALIMENTACIÓN</b>		
Comidas	C\$ 3,500.00	\$125.00
<b>TOTAL</b>	<b>C\$12,000.00</b>	<b>\$434.63</b>



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Subtema:

**Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios en el Neonato, Sala de Neonatología,  
Hospital Humberto Alvarado Vázquez-Masaya de Enero a Octubre del 2015.**

Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana				Semana							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Delimitación del tema.	x	x	x	x																																
Elaboración de objetivos.	x	x	x	x																																
Elaboración de marco teórico.					x	x	x	x																												
Elaboración de diseño metodológico.					x	x	x	x	x	x	x	x																								
Elaboración de instrumento.					x	x	x	x	x	x	x	x																								
Validación de instrumento por prueba de jueces.															x	x	x	x																		
Incorporación de observaciones por los jueces a los instrumentos															x	x	x	x																		
Incorporar observaciones de MINI JUDC.															x	x	X																			
Recolección de la información.																			x	x	x	x	X	x	x											
Procesamiento de datos.																							x	x	X											
Análisis de los datos.																							x	x	X											





AVAK



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD  
LUIS FELIPE MONCADA  
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

**AVAL PARA ENTREGA DE EJEMPLARES DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN**

Considerando que se han integrado las recomendaciones emitidas por el Honorable Jurado Calificador en la presentación y defensa de Seminario de Graduación. Se extiende el presente AVAL, que les acredita para la entrega de los 3 ejemplares finales empastados al Departamento de Enfermería.

**CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA CON ORIENTACIÓN EN OBSTETRICIA Y PERINATOLOGÍA**

**Tema: Atención del Recién Nacido**

**Subtema: Factores de riesgo asociados a los principales problemas respiratorios en el neonato, Sala de Neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vázquez-Masaya, Enero a Octubre del 2015.**

Autores: Bra. Yasmery Elizabeth Tellez Flores  
Bra. Gladys Valeria Navarrete Reyes  
Bra. Dayana Mercedes Paz Morales

Tutora: Msc. Ivette Pérez Guerrero

Sin más a que hacer referencia.

Dado en la Ciudad de Managua, a los 26 días del mes de Enero del 2016.

---

*Msc. Ivette Pérez Guerrero*  
*Tutora de Seminario de Graduación*



LICENCIADAS EN ENFERMERÍA CON MENCIÓN EN OBSTETRICIA Y  
PERINATOLOGÍA

2010-2015



*El Éxito No Nos Lo Brinda El Conocimiento Ajeno. Es El Resultado De Aquello Que  
Planteaste Con Amor. Cuando Llega El Momento De Cosechar,*

*Puedes Decir:*

*<<Lo He Conseguido>>*

*Paulo Coelho*