

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE MEDICINA

# **INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

"MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS POR CESÁREAS ITERATIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO, DURANTE EL PERÍODO DICIEMBRE 2012 A MAYO 2013"

Requisito previo para optar el título de Médico.

Autor: Martínez Gualpa, Luis Ricardo

**Tutora:** Dra.Msc. Paredes Lascano, Lorena Patricia

Ambato- Ecuador
Diciembre, 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR.

En calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

"MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS

POR CESÁREAS ITERATIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO,

DURANTE EL PERÍODO DICIEMBRE 2012 A MAYO 2013.", de Luis Ricardo Martínez

Gualpa, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y

méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador

designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Noviembre 2013.

**TUTOR** 

.....

Dra. Msc. Patricia Paredes.

Ш

# **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación, " MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS POR CESÁREAS ITERATIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO, DURANTE EL PERÍODO DICIEMBRE 2012 A MAYO 2013.", como también los contenidos, y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Noviembre 2013.

EL AUTOR.

.....

Martínez Gualpa Luis Ricardo

# **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Noviembre 2013.

EL AUTOR.

.....

Martínez Gualpa Luis Ricardo

# APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema ": MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS POR CESÁREAS ITERATIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO, DURANTE EL PERÍODO DICIEMBRE 2012 A MAYO 2013.", de Luis Ricardo Martínez Gualpa, estudiante de la Carrera de Medicina.

PRESIDENTE/A PRIMER VOCAL SEGUNDO VOCAL

**DEDICATORIA** 

El presente trabajo investigativo, va dedicado a Dios por haberme dado la fuerza

suficiente para poder cumplir mis metas, sin desmayar, a mis Padres Nancy Lucia y

Miquel Ángel por ser mi apoyo incondicional, por estar en cada momento de mi

vida, por confiar en mí y darme la guía necesaria para saber afrontar cualquier

obstáculo que se presente en el camino, a mis hermanos, Miguel y Anita quienes me

acompañaron día a día y han sido mi fuente de inspiración, a mis amigos quienes

juntos empezamos este largo camino y juntos terminamos el mismo , y a todas

aquellas personas especiales que me apoyaron y estuvieron pendientes de mí,

quienes me dieron comprensión y fuerza para que todo esto fuera posible y llegara a

ser ya no solo un anhelo y un deseo profundo sino una realidad.

A todos ustedes gracias.

MARTINEZ GUALPA LUIS RICARDO.

VI

#### **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradezco a Dios y la virgen María, con todo mi corazón por cumplir mis metas y propósitos con su Santísima Bendición, luego a mis padres a mis hermanos y amigos, por aportar con sus comprensión, por el apoyo moral y espiritual, pero quiero decir gracias a mi Tutora, amiga y maestra, la Dra. Msc. Patricia Paredes, quien ha sido mi fuente de inspiración, mi guía, quien me ha brindado su apoyo de forma incondicional.

También es necesario agradecer a la Universidad Técnica de Ambato, y al Dr. Msc. Marco Álvarez Freire, por haber sido parte de este sueño, al Hospital Provincial Docente Ambato por haber sido mi segundo hogar y a los docentes quienes día a día han impartido conocimientos necesarios para ser no solo mejor persona si no excelente profesional.

MARTINEZ GUALPA LUIS RICARDO.

VII

# ÍNDICE

PORTADA
APROBACIÓN DEL TUTORI
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADOII
DERECHOS DE AUTOR
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR
DEDICATORIAV
AGRADECIMIENTOVI
ÍNDICEVII
ÍNDICE DE GRAFICOSXIV
INTRODUCCIÓNXIX
CAPÍTULO I
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA1
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN1
1.2.1.1. MACRO
1.2.1.2. MESO
1.2.1.3. MICRO5
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO
1.2.3. PROGNOSIS
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA7
1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES
1.2.6. Delimitación del contenido

	1.2.7 Delimitación espacial:	8
	1.2.8 Delimitación temporal:	8
	1.3. Justificación	8
	1.4. Objetivos	10
	1.4.1. Objetivo general	10
	1.4.2. Objetivos específicos	10
2	APÍTULO II	11
	2.1. Antecedentes investigativos.	11
	2.2.1. Fundamentación filosófica	13
	2.2.2. Fundamentación axiológica	14
	2.2.4. Fundamentación psicológica	14
	2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	18
	2.3.1 Contextualización de variables	19
	2.3.2. Contextualización de Variable Independiente	19
	El parto	19
	La Cesárea:	22
	Cesárea iterativa. Definición	<b>2</b> 3
	2.3.3. Contextualización de la Variable Dependiente	26
	Síndrome de dificultad respiratoria o distres respiratorio (SDR)	27
	Asfixia del Recién Nacido:	32
	Taquipnea Transitoria del Recién Nacido	41
	Síndrome de Aspiración Meconial (SALAM)	43
	Hinertensión Pulmonar Persistente	45

	2.4. HIPÓTESIS	.49
	2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	.50
	2.5.1 Variable Independiente:	. 50
	2.5.2 Variable Dependiente:	. 50
	2.5.3 Unidad de Observación:	.50
	Recién Nacidos ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Provincia	al
	Docente Ambato	.50
С	APÍTULO III	.51
	3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	.51
	3.2 MODALIDAD BASICA DE INVESTIGACION	.51
	3.3 NIVEL DE INVESTIGACION	.52
	3.4 POBLACION Y MUESTRA	.52
	3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION	.52
	3.4.3 ASPECTOS ÉTICOS	. 53
	3.4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	.54
	3.5 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	.56
	3.6 RECOLECCIÓN, ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	.56
С	APÍTULO IV	.58
	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	. 58
	4.1 Hipótesis	.82
	4.1.2 Planteamiento de la hipótesis estadística	.82
	4.1.3 Modelo Matemático para el Cálculo de X <sup>2</sup>	.82
_	ADITUU O V	86

5.1 CONCLUSIONES	86
5.2 RECOMENDACIONES	87
CAPITULO VI	88
PROPUESTA	88
6.1. Título:	88
6.1. Institución ejecutora	88
6.1.2 Beneficiarios	88
6.1.3 Ubicación	88
6.1.4 Tiempo estimado para la ejecución	88
6.1.5 Equipo técnico responsable	88
6.1.6 Costo	89
6.2. Antecedentes de la propuesta	89
6.3. Justificación	89
6.4 Objetivos	90
6.4.1 Objetivo General	90
6.4.2 Objetivo Especifico	90
6. 5 Análisis de factibilidad	90
Modelo operativo	100
6.8 Administración de Recursos.	106
6.9 Previsión de la evaluación	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO	114
LINKOGRAFIAS	115

ANEXOS	11	Q
ANEAU3	LL	O

# **ÍNDICE DE TABLAS**

TablaNo.1 Distribución de la población de las madres según rango de edades	58
Tabla No.2 Admisión a Neonatología a causa de dificultad respiratoria por género	59
Tabla No. 3 Administración de corticoides para maduración pulmonar	61
Tabla No.4 Gestantes sometidas a trabajo de parto previo a la cesárea	63
Tabla No. 5 Duración del trabajo de parto	64
Tabla No. 6 Complicaciones durante la cesárea según rango de edades	65
Tabla No. 7 Puntuación de APGAR al minuto	66
Tabla No. 8 Puntuación de APGAR a los cinco minutos	67
Tabla No. 9 Valoración de la edad gestacional del neonato según criterios de Capurro	68
Tabla No.10 Diagnostico de ingreso al área de Neonatología de los recién nacidos	69
Tabla No.11 Edad materna de los neonatos con taquipnea transitoria del recién nacido	71
Tabla No. 12 Gestantes sometidas a trabajo de parto previo la cesárea en relación a la	
taquipnea transitoria del recién nacido	72
Tabla No. 13 Presencia de taquipnea transitoria del recién nacido según edad gestacional	73
Tabla No. 14 Puntuación de APGAR al minuto con relación a la taquipnea transitoria del	
recién nacido	74
Tabla No. 15 Puntuación de APGAR a los 5 minutos con relación a la taquipnea transitoria	
del recién nacido	75
Tabla No. 16 Tiempo de aparición de los síntomas respiratorios después del nacimiento.	76
Tabla No. 17 Valoración del Distres respiratorio según score de Silverman	77
Tabla No.18 Estadía en el Servicio de Neonatología	78
Tabla No. 19 Complicaciones presentadas por los neonatos con taquipnea transitoria del	
recién nacido	79
Tabla No. 20 Comportamiento de la Mortalidad neonatal	80
Tabla No 21 Diagnóstico al egreso del Servicio de Neonatología	81

# ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico No.1 Distribución de la población de las madres según rango de edades	58
Gráfico No.2 Admisión a Neonatología a causa de dificultad respiratoria por género	60
Gráfico No.3 Administración de corticoides para maduración pulmonar	61
Gráfico No.4 Gestantes sometidas a trabajo de parto previo a la cesárea	63
Gráfico No.5 Duración del trabajo de parto	64
Gráfico No.6 Complicaciones durante la cesárea según rango de edades	65
Gráfico No.7 Puntuación de APGAR al minuto	66
Gráfico No.8 Puntuación de APGAR a los cinco minutos	67
Gráfico No.9 Valoración de la edad gestacional del neonato según criterios de Capurro	68
Gráfico No.10 Diagnostico de ingreso al área de Neonatología de los recién nacidos	70
Gráfico No.11Edad materna de los neonatos con taquipnea transitoria del recién nacido	71
Gráfico No.12 Gestantes sometidas a trabajo de parto previo la cesárea en relación a la	
taquipnea transitoria del recién nacido	72
Gráfico No.13 Presencia de taquipnea transitoria del recién nacido según edad	
gestacional	73
Gráfico No.14 Puntuación de APGAR al minuto con relación a la taquipnea transitoria	
del recién nacido	75
Gráfico No.15 Puntuación de APGAR a los 5 minutos con relación a la taquipnea	
transitoria del recién nacido	75
Gráfico No.16 Tiempo de aparición de los síntomas respiratorios después del	
nacimiento	76
Gráfico No.17 Valoración del Distres respiratorio según score de Silverman	77
Gráfico No.18 Estadía en el Servicio de Neonatología	79
Gráfico No.19 Complicaciones presentadas por los neonatos con taquipnea transitoria	
del recién nacido	79
Gráfico No.20 Diagnóstico al egreso del Servicio de Neonatología	81

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD** 

**CARRERA DE MEDICINA** 

"MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS,

POR CESÁREAS ITERATIVAS, EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO,

**DURANTE EL PERÍODO DE DICIEMBRE DEL 2012 A MAYO DEL 2013"** 

**Autor:** Martínez Gualpa, Luis Ricardo

Tutora: Dra. Msc. Paredes Lascano, Lorena Patricia

Fecha: Noviembre, 2013

**RESUMEN** 

El Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) se inicia en las primeras horas de vida,

caracterizado por signos tales como taquipnea, aleteo nasal, cianosis, quejido y retracción

subcostal, es una de las causas más frecuentes de la morbi-mortalidad en el recién

nacido y se asocia significativamente al nacimiento por cesárea iterativa.

El presente trabajo tiene como objetivo establecer la incidencia de los neonatos

nacidos por cesárea iterativa que ingresan al área de neonatología, los mismos que

presentan factores de riesgo maternos y fetales que predisponen al ingreso; las

principales causas que lo provocan; a su vez proponer una estrategia que

ΧV

contribuya a disminuir los índices de morbi-mortalidad por el síndrome de dificultad respiratoria. La muestra estuvo conformada por 40 neonatos a los cuales se les estudiaron diferentes variables maternas y fetales. Los resultados del estudio arrojaron un 20 % de neonatos nacidos por cesáreas iterativas que ingresaron al área de neonatología por presentar un síndrome de dificultad respiratoria. El SDR predominó en el género masculino con un porcentaje del 57.5 %, mientras que el 53,5% representa a las madres con edades comprendidas entre los 25 y 30 años, mientras que un 20 % fueron madres adolescentes, un 92,5 % de las madres no recibió administración de corticoides durante la gestación, el 60 % de los neonatos presentaron las manifestaciones respiratorias a los 15 minutos después del nacimiento, a todos los neonatos se les administro oxigenoterapia pero ninguno requirió de soporte ventilatorio. El 100 % de los neonatos cuyas madres se le administró corticoides, tuvieron un score de Silverman bajo mientras que a los que no se los administro tuvieron un puntaje entre 4 y 6. La causa más frecuente del síndrome de dificultad respiratoria resultó la taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) en un 80 %, con un mayor porcentaje del 35% a las 38 semanas según la edad gestacional y tuvo menor porcentaje del 34,4%, en aquellas madres que fueron sometidas a trabajo de parto antes de la cesárea, la principal complicación fue la sepsis con el 5% de los casos y la mortalidad neonatal con el 5 %. Se recomienda establecer estrategias preventivas y terapéuticas que contribuyan a disminuir la morbi-mortalidad en los recién nacidos por cesáreas iterativas.

**Palabras claves:** cesárea\_iterativa, dificultad\_ respiratoria, taquipnea y mortalidad\_neonatal

**TECHNICAL UNIVERSITY AMBATO** 

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES** 

MEDICAL CAREER

"MORBI - RESPIRATORY MORTALITY IN NEWBORN BY ITERATIVE C-SECTIONS IN

TEACHING HOSPITAL PROVINCIAL AMBATO, DURING THE PERIOD DECEMBER 2012

TO MAY 2013"

**AUTHOR**: Martínez Gualpa, Luis Ricardo

**GUARDIAN:** Dra.Msc. Paredes Lascano, Lorena Patricia

**DATE:** November, 2013

**SUMMARY** 

Respiratory distress syndrome (RDS ) is started in the first hours of life ,

characterized by signs such as tachypnea, nasal flaring , cyanosis , moan and

subcostal retraction, is one of the most common causes of morbidity and mortality

in the newborn and is significantly associated with caesarean birth iteratively.

This work aims to establish the incidence of infants born by cesarean iterative

entering the area of neonatology, which have the same maternal and fetal factors

that predispose to income risk, the main causes what, in turn propose a strategy to

help reduce the rates of morbidity and mortality from respiratory distress syndrome

. The sample consisted of 40 infants who were studied different maternal and fetal

variables. The results of the study showed 20% of infants born by cesarean iterative

who entered the area to present neonatal respiratory distress syndrome. The SDR

was predominant in males with a percentage of 57.5 %, while 53.5% represents

mothers aged between 25 and 30 years, while 20 % were teenage mothers, 92.5%

XVII

mothers received corticosteroids administered during pregnancy , 60 % of the infants had respiratory symptoms at 15 minutes after birth, all infants were administered oxygen therapy but none required ventilatory support . 100 % of infants whose mothers were administered corticosteroids, had a score of Silverman low while those that had not administered a score between 4 and 6. The most common cause of respiratory distress syndrome was transient tachypnea of the newborn ( TTN ) by 80 %, with a higher percentage of 35% at 38 weeks by gestational age and had lower percentage of 34.4 % in mothers who underwent labor before cesarean section , the main complication was sepsis with 5% of cases and neonatal mortality to 5% . It is recommended that preventive and therapeutic strategies to help reduce morbidity and mortality in neonates by cesarean iterative. iterative cesarean , respiratory distress, Keywords tachypnea and neonatal mortality

# **INTRODUCCIÓN**

La cesárea constituye la operación obstétrica más comúnmente efectuada. Es la más antigua y moderna de las operaciones y ha llegado a un grado de perfeccionamiento que ha motivado una confiabilidad excesiva y un uso irracional.

'Con el curso de los años esta solución se ha convertido en un problema mundial por el alto índice de cesáreas que se informa: en muchos países alcanza hasta un 40% según la organización Mundial de la salud, (OMS) constituyendo un serio motivo de preocupación en los últimos años. OPS (2007)

Muchos obstetras consideran que toda cesárea debe continuar con otra cesárea, (cesárea iterativa) criterio que ha provocado generalización de esta conducta en todos los Servicios de Obstetricia donde las condiciones lo permitan, pero su frecuencia se ha incrementado a tal punto que actualmente lo que apareció como una solución, ahora se vislumbra como un problema por la excesiva liberación a la que ha sido conducida.

Numerosos estudios evidencian una asociación positiva entre cesárea iterativa y morbilidad neonatal, entre las que se encuentra con mayor índice de frecuencia las causas de dificultad respiratoria lo que ha provocado que se incrementen los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales de pacientes de término con insuficiencia respiratoria de grado variable. Estos recién nacidos demandan atención especializada, y con frecuencia, de alta tecnología lo que tiene importante repercusión en la salud pública y en el costo de la atención neonatal. Mientras que, el nacimiento por cesárea ha disminuido la incidencia de asfixia perinatal, trauma al nacer y síndrome de aspiración de meconio, ha aumentado la frecuencia del síndrome de dificultad respiratoria asociado con taquipnea del recién nacido, deficiencia de surfactante e hipertensión pulmonar.

En el presente trabajo se aborda el tema del síndrome de dificultad respiratoria en el neonato de gestantes que han sido sometidas a cesárea iterativa en el Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo comprendido entre los meses de septiembre del 2012 mayo del 2013.

Este estudio permitirá conocer la frecuencia de realización de cesáreas iterativas y el porcentaje de ingresos en el servicio de neonatología con los síndromes de dificultad respiratoria a causa de la cesárea iterativa

Este estudio enriquece el conocimiento sobre este serio problema de salud y tener una noción más cercana a la realidad, lo que significa poder buscar estrategias de prevención y vigilancia más estrecha de la gestante con cesárea anterior y el manejo y cuidado del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria.

Los resultados obtenidos en la investigación permitirán proponer una estrategia preventiva y de manejo de estos casos.

# CAPÍTULO I

# EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

"MORBI - MORTALIDAD POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS EN RECIÉN NACIDOS POR CESÁREAS ITERATIVAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO, DURANTE EL PERIODO DICIEMBRE 2012 A MAYO 2013".

# 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

# 1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN

#### 1.2.1.1. MACRO

La cesárea constituye el procedimiento quirúrgico mediante el cual el feto y los anexos ovulares son extraídos después de las 28 semanas de gestación a través de una incisión en el abdomen y en el útero, y la *cesárea iterativa* cuando se programa por existir el antecedente de una cesárea anterior. Algunos autores hablan de cesárea previa si existe sólo una cesárea anterior, y de cesárea iterativa si se han practicado dos o más.

La cesárea empezó siendo una intervención excepcional en casos de muerte materna y feto vivo, o casos extremos de desproporción pelvi fetal. Sin embargo ha pasado a ser la intervención obstétrica más frecuente. La incidencia de cesáreas ha experimentado un incremento espectacular en los últimos 20 años.

Practicada desde tiempo inmemorial, en la historia de la Medicina, en el imperio romano (700 AC), se dan los primeros pasos de la cesárea. De acuerdo con algunos historiadores, Julio César, el emperador romano, (del latín *caedere*, cortar) habría nacido por este medio, lo que ayudó a prevenir múltiples complicaciones maternas fetales.

La primera cesárea documentada sobre una mujer viva fue realizada en 1610, pero la paciente murió 25 días después de la cirugía. Luego se intentó de muchas formas y en diversas condiciones, pero casi invariablemente terminaba con la muerte de la madre por infecciones o hemorragia. Incluso, en la primera mitad del siglo XIX, la cesárea registraba una mortalidad del 75 por ciento. (Cunningham, Leveno y cols (2006)

Constituye la operación obstétrica más comúnmente efectuada. Es la más antigua y moderna de las operaciones y ha llegado a un grado de perfeccionamiento que ha motivado una confiabilidad excesiva y un uso irracional.

Con el curso de los años esta solución se ha convertido en un problema mundial por el alto índice de cesáreas que se informa: en muchos países alcanza hasta un 40% constituyendo un serio motivo de preocupación en los últimos años.

Desde 1985, la Organización Mundial de la Salud, (OMS) había declarado que no había justificación para que las tasas de cesáreas (porcentaje de partos por cesáreas entre el número total de nacidos vivos) fueran mayores de 10–15%, independientemente de la región. Dos décadas después, sin embargo, el valor óptimo de la tasa de cesáreas continúa siendo controversial, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. OPS (2007)

La cesárea es el parto de un feto a través de incisiones realizadas en las paredes del abdomen y del útero. La operación cesárea incorporada a la práctica obstétrica con el fin de solucionar aquellos problemas que pudieran significar morbi - mortalidad para la madre y/o el niño, se ha ido incrementando en las últimas décadas particularmente a expensas de la cesárea iterativa. Su frecuencia se ha incrementado a tal punto que actualmente lo que apareció como una solución, ahora se vislumbra como un problema por la excesiva liberación a la que ha sido conducida.

Muchos obstetras consideran que toda cesárea debe continuar con otra cesárea, criterio ampliamente generalizado, conclusión a la que se llegó debido a que, en sus inicios, la técnica operatoria que se aplicaba era la incisión corpórea del útero o cesárea clásica, la que implicaba un elevado riesgo de rotura uterina. (Sandeliz, E., Conde, J., 2012)

La incisión transversal del útero se introduce a partir de 1926; con esta modificación de la técnica se deshacen menos fibras musculares, se favorece una mejor cicatrización del útero y disminuye el riesgo de rotura uterina en los casos de pacientes con cesárea anterior que se someten al trabajo de parto.

Este concepto se revisa y se sugieren opiniones sobre las ventajas del parto vaginal en pacientes con cesárea anterior, con adecuada selección de la misma, con poca o nula incidencia de rotura uterina, sobre la posibilidad del uso de oxitócica y prostaglandinas durante el trabajo de parto y otras. Algunos autores informan entre 60-80% de parto eutócico y otros hasta un 89%, con poca incidencia de complicaciones, lo que sugiere la generalización de esta conducta en todos los Servicios de Obstetricia que sus condiciones lo permitan.

En la década del 60, la tasa de cesárea en los EE.UU. era de 4,5 % y entre 1988-1995 las cifras se elevaron de 23-25 % y en la actualidad alcanza el 32,2 % Por esta fecha, en el Reino Unido, el número de cesárea alcanzó 20 % y en una buena parte de Europa ya los indicadores oscilaban entre 15 y 20 % (Nápoles D., 2012).

Estimados actuales plantean que en Europa, los valores máximos se han observado en Italia (38,4%) y Portugal (30,2%).

Según cifras estadísticas del Ministerio de Sanidad, las cesáreas se mantienen en España en torno a un 25 %, cifra que podría a España entre los mejores puestos a nivel internacional en relación a este indicador. (Armendars I., 2011)

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud, la tasa promedio de cesáreas en Asia se comporta de la siguiente forma, China (40,5%), Hong Kong (27,4%) y Líbano (23,3).

En las últimas décadas en América Latina se ha evidenciado un incremento significativo el uso de este proceso quirúrgico por varios motivos de índole médica, mucho valederos, pero otros sin criterios convincentes, tendencia que no se ha visto reducida a pesar de las estrategias implementadas para ello, los valores mayores se obtienen en México (39,1%), Brasil (36,7%), República Dominicana (31,3%) y Chile (30,7%). Por lo que se estima que la

tasa promedio de cesáreas en el mundo es de un 33% con un mayor porcentaje en el sector privado 51% (salud, 2012).

La cesárea electiva es un procedimiento frecuente que en la actualidad rebasa el 50% de los nacimientos, con un marcado aumento tanto en el sector público como privado, no solo en los países desarrollados sino también, y especialmente, en los países en vías de desarrollo, lo que ha conllevado a un impacto significativo a nivel de la salud, dado de numerosos estudios evidencian una asociación positiva entre cesárea electiva y morbilidad neonatal (salud, 2012).

El incremento en todo el mundo del porcentaje de nacimientos por cesárea, particularmente en Latinoamérica, ha provocado que se incremente los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales de pacientes de término con insuficiencia respiratoria de grado variable. Estos recién nacidos demandan atención especializada, y con frecuencia, de alta tecnología lo que tiene importante repercusión en la salud pública y en el costo de la atención neonatal. Mientras que, el nacimiento por cesárea ha disminuido la incidencia de asfixia perinatal, trauma al nacer y síndrome de aspiración de meconio, ha aumentado la frecuencia del síndrome de dificultad respiratoria asociado con taquipnea del recién nacido, deficiencia de surfactante e hipertensión pulmonar (Bazan G., 2012).

Se ha planteado una asociación positiva entre la tasa de cesáreas y el aumento de la morbi-mortalidad neonatal, entre las que se encuentra con mayor índice de frecuencia las causas de dificultad respiratoria (40%). (AJ., 2011)

# 1.2.1.2. MESO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que del total de cesáreas anuales que se realizan en Ecuador, alrededor de 24,9 por cada 100 nacidos vivos, un poco más de un tercio son innecesarias. Según estadísticas de esta organización de un estudio realizado en el año 2007 que incluyó 8 países, Ecuador es el segundo país, luego de México, en donde se practica un mayor número de cesáreas en los hospitales y clínicas privadas. (El Comercio,24-05-2009)

La cesárea cuyo promedio esperado, según la OMS, no deberá rebasar del 5 al 15% de todos los partos, tiende a incrementarse en la Costa y en la Región Insular, seguida por la Sierra y la Amazonia. El porcentaje es mayor en las provincias de Manabí, Guayas y El Oro mientras que las más bajas proporciones están en Cañar y Bolívar.

En el año 2005, se realizó una encuesta periódica llamada ENDEMAIN que realiza el CEPAR (Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social), manifiesta que, la proporción de partos por cesárea en establecimientos de salud es el 34,5% en casi 10 puntos porcentuales mayor al promedio total de esa intervención 25,8%. Las tasas más altas se encuentran en los establecimientos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS con el 50,0%, en las clínicas, hospitales y médicos privados con el 49%, en el Patronato San José 40,2% y en la Junta de Beneficencia 35,5%.

Las cesáreas son más frecuentes en el área urbana 34,0%, en el caso de la Maternidad Isidro Ayora (Hospital Ginecobstétrico Isidro Ayora) es representativo de los servicios públicos, ahí la tasa de cesáreas actualmente es del 33% mientras en las zonas rurales es del 16,1% (MSP, 2005).

Las causas de dificultad respiratoria en el recién nacido entre ellas el Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Ecuador representa una de las afecciones más comunes de los recién nacidos teniendo como factor pre - disponente el parto por cesárea. Se estima que el ingreso al área de neonatología por estas causas va en aumento debido al incremento de las cesáreas electivas. (MSP, 2005)

Según estadísticas del Instituto Nacional de estadísticas y Censos (2011) el Síndrome de Dificultad respiratoria del Recién Nacido en el Ecuador está en el segundo lugar de las diez principales causas de Morbilidad infantil con una tasa 193,45 y un porcentaje 8,93%.

#### 1.2.1.3. MICRO

Según estadísticas del Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, (2010), en la Provincia de Tungurahua, la tasa de morbilidad por enfermedades respiratorias agudas con excepción de Neumonía e Influenza es solo de un 2%, Según Hospital Provincial Docente Ambato del departamento de estadística y registros médicos de las veinte principales

diagnósticos de hospitalización Morbilidad Neonatal 2012 cifras de un 70% en neonatos con Taquipnea Transitoria del Recién Nacido y un 10% con Síndrome de Dificultad Respiratoria. De manera similar, se observa que la tasa de mortalidad neonatal, por dificultad respiratoria, primer lugar el cuarto lugar con un 80 %.

Es evidente el aumento del número de cesáreas en los últimos tiempos, principalmente en las clases sociales medias y altas en nuestra ciudad principalmente. Obviamente, no deberíamos comparar nuestra población con la de los países más desarrollados, debido a los diferentes índices de natalidad, las diferencias en las condiciones de vida, en los enlaces sociales, la desnutrición y la pobreza de nuestros pueblos, principalmente de nuestra ciudad.

En el Hospital Provincial Docente Ambato del departamento de estadística se ha notado un aumento progresivo de los partos operatorios., el servicio ostentaba en un 30% de cesáreas. Con la incorporación de residentes y especialistas en esto, el índice se duplicó en un 40%. Y ahora se tiene la información globalizada de un 55% en el año 2012 en operaciones de cesáreas. Índices que por cierto, son muy bajos con referencia a los países latinoamericanos, principalmente con los más desarrollados o en vías de desarrollo.

A través de este trabajo investigativo parece importante tener en cuenta estas inquietudes y plantear el presente trabajo

Por qué aumentado la patología respiratoria neonatal?, por qué realizamos menos partos normales?, por qué operamos a más pacientes con cesáreas anteriores?, existe mayor presión ejercida por pacientes y familiares?.

Finalmente, el trabajo investigativo a realizarse en base a sus objetivos permitirá otorgar un fundamento médico y elemental al problema planteado posteriormente.

# 1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO

La cesárea electiva al termino del embarazo es una práctica riesgosa para el neonato ya que se asocia a un incremento del riesgo de problemas respiratorios (taquipnea Transitoria, Síndrome de Distres Respiratorio, Hipertensión Pulmonar persistente del recién nacido y la necesidad de suplemento de oxígeno.). A la luz de la tendencia mundial observada de incremento de la tasa de nacimientos por cesárea, los importantes datos de este estudio reafirman la necesidad de implementar acciones para disminuir el número de cesáreas innecesarias, que superan ampliamente la tasa del 15% recomendada por la Organización Mundial de Salud.

#### 1.2.3. PROGNOSIS

Aunque la morbi - mortalidad quirúrgica ha disminuido grandemente con el uso de los antibióticos y con mejores técnicas operatorias, la cesárea está lejos de ser un procedimiento falaz, con grandes riegos en el entorno materno fetal.

Es común el desarrollo de morbilidad respiratoria específicamente, como resultado de la falta de eliminación del líquido pulmonar fetal y puede ser el problema para los niños nacidos de cesáreas iterativas que no estuvieron expuestos a trabajo de parto.

#### 1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Los neonatos nacidos por cesárea iterativa en el Hospital Provincial Docente "Ambato" tiene un alto riesgo de morbi - mortalidad por trastornos respiratorios?

# 1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cuál es el porcentaje de neonatos nacidos por cesáreas iterativas con trastornos respiratorios que ingresan al área de neonatología?
- ¿Cuál son los principales trastornos respiratorios, en neonatos nacidos por cesáreas iterativas que ingresan al área de neonatología?
- ¿Cuántos neonatos nacidos por cesáreas iterativas que ingresan al área de neonatología fallecieron por trastorno respiratorio?

#### 1.2.6. Delimitación del contenido

La investigación se determinará dentro de los siguientes aspectos:

CAMPO: Pediatría.

ÁREA: Neonatología.

**ASPECTO:** Morbi-mortalidad por trastornos respiratorios.

1.2.7 Delimitación espacial:

Esta investigación se realizará en el área de Neonatología y se tendrá como pacientes de

estudios a neonatos que hayan nacidos de madres con cesáreas iterativas en el Hospital

Provincial Docente Ambato.

1.2.8 Delimitación temporal:

Este estudio se realizará durante el periodo diciembre 2012 a mayo 2013.

1.3. Justificación

La importancia de este trabajo se basa en que actualmente será necesario entender las

diferentes variables que se asocian a las indicaciones de cesárea, para conocer cuál es la

situación actual y de ésta manera poder proponer con mayor certeza planes que

permitan a las instituciones responsables en salud, prevenir y asumir esta problemática

de manera efectiva.

Cabe recalcar que la presente investigación es un aporte para el conocimiento diario, sin

olvidar que forma parte del vivir de Hospitales y Unidades Educativas, tomando en cuenta

que la misma constituye uno de los puntos de la misión que como Carrera de Medicina de

la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO promueve lo siguiente "Construcción permanente

al conocimiento de la realidad sanitaria del país y al desarrollo científico – técnico de las

ciencias de la salud."

Por lo que indudablemente como profesionales del Área Médica se cumple con cada una

de las metas establecidas por parte de la Universidad.

Desde el punto de vista de la salud, este trabajo de investigación busca aportar un mayor

conocimiento que verifique cual es la población más vulnerable, así como la frecuencia

con que se presenta esta situación en nuestras madres, para así, tener una noción más

cercana a la realidad de lo que significa el abordaje de las involucradas, de igual manera

8

contribuir a realizar un consenso estadístico en lo que se refiere a las indicaciones de cesárea de las madres que acuden a nuestro hospital, sitio de referencia de toda la provincia, ya que hasta ahora no cuenta con un banco de datos eficaz y exacto.

Cada año 4 millones de recién nacidos (infantiles de menos de un mes) mueren en las primeras cuatro semanas de vida, el 40% de todas las muertes entre los niños/as menores de 5 años. Hasta un 50% de las muertes ocurren entre las primeras 24 horas y un 75 % de recién nacidos fallecen antes del séptimo día.

En el Ecuador según (MSP, 2010) la tasa de mortalidad neonatal fue de 20 por 1000 nacidos vivos. La "sepsis" bacteriana del recién nacido, los trastornos respiratorios y el síndrome de aspiración meconial se mencionan como causas de muerte en este periodo en el 2010. Uno de los objetivos del Milenio de la ONU es el reducir la mortalidad de los niños y niñas menores de 5 años (Meta: Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad de los niños menores de 5 años) El plan nacional de Desarrollo del Ecuador establece en su objetivo y sus metas la disminución de la mortalidad neonatal en un 25%.

La siguiente investigación se realizó en el Hospital Provincial Docente Ambato, a través de datos que fueron recolectados directamente de las historias médicas suministradas por el área de Neonatología y que además han sido clasificadas por dicho departamento como cesáreas para el periodo comprendido entre diciembre 2012 a mayo del 2013, el estudio de las variables recopiladas conllevará a la formulación de proyectos y planes preventivos. Este estudio se justifica, porque actualmente el riesgo de fallecimiento de los neonatos recién nacidos es considerado un problema de salud pública, por lo que es importante conocer el número de madres que son sometidas a esta intervención.

Es importante revisar la bibliografía vinculada con la relación del nacimiento por cesáreas y las alteraciones en la evolución respiratoria neonatal, para así delinear los aspectos cognitivos de la investigación clínica que contribuyan a encontrar posibles soluciones a esta condición.

Hasta el momento, el Hospital Provincial Docente Ambato no cuenta con una base de datos estadísticos de la morbilidad por trastornos respiratorios que presentaron los neonatos nacidos en cesáreas iterativas.

El presente estudio pretende generar un conocimiento claro y preciso de las diferentes patologías y complicaciones de estos recién nacidos, para realizar una intervención temprana sobre dichos problemas, teniendo en cuenta los factores desencadenantes maternos para de esta manera, mejoremos el pronóstico y la sobrevida de estos recién nacidos.

# 1.4. Objetivos

# 1.4.1. Objetivo general

Analizar la asociación existente entre el parto por cesáreas iterativas y la morbi - mortalidad por trastornos respiratorios en recién nacidos hospitalizados en el área de neonatología del Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo diciembre 2012 a mayo 2013.

# 1.4.2. Objetivos específicos

- 1. Determinar la prevalencia de neonatos que ingresan al área de neonatología nacidos por cesáreas iterativas.
- 2. Clasificar las principales causas de dificultad respiratoria, en neonatos nacidos por cesáreas iterativas.
- 3. Diseñar una estrategia que contribuya a disminuir los indicies de morbi-mortalidad por trastornos respiratorios del recién nacidos por cesáreas iterativas

# CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

# 2.1. Antecedentes investigativos.

En el año 2011, Jonguitud A, realizó un estudio en México en el que se analizó la repercusión de la cesárea electiva en la evolución respiratoria neonatal, se demostró que en Estados Unidos, en el año 2006, se alcanzó un cifra record de nacimientos por cesáreas de 31.1%, todos los nacimientos. Este porcentaje es del 50% más alto que en 1996 y se acompaña de un descenso en la cifra de parto vaginal con cesárea previa. Este incremento puede explicarse por el aumento de cesáreas en el primer nacimiento de 14,6% en 1996 a 20.3% en 2005. Este acrecentamiento en el nacimiento por cesárea en el primer hijo y la disminución de parto vaginal con cesárea previa (frecuencia en Estados Unidos de 7,9% en 2005) ha significado que una mujer con cesárea en el primer embarazo tenga una probabilidad 90% de que su segundo parto sea también por cesárea"

A mediados del decenio de 1980 la OMS propuso como patrón de referencia para los nacimientos por cesárea la cifra de 15%. A pesar de esta recomendación, los nacimientos quirúrgicos se han demostrado de manera notable en los últimos años en casi todos los países de ingresos altos y medios

Varios estudios han reportado que es más "seguro" un nacimiento por cesárea sin trabajo de parto posterior a una primera cesárea. Smith y colaboradores reportaron, con base en un estudio poblacional realizado en Gran Bretaña que incluyo 313,238 nacimientos con producto único, de 37 a 43 semanas de gestación que aunque el riesgo absoluto de muerte perinatal asociado con trabajo de parto en pacientes con cesárea previa es bajo, el riesgo fue sustancialmente mayor que en los nacidos por cesárea iterativa planeada. Estos investigadores también resaltaron un "marcado exceso de muertes maternas por rotura uterina comparadas con otras pacientes en trabajo de parto (AJ., 2011).

En un estudio realizado por Landon y colaboradores en el año 2010, se mostró que la "prueba de trabajo de parto" posterior a cesárea previa se asoció con mayor riesgo perinatal que la cesárea electiva posterior a cesárea previa sin trabajo de parto, aunque el riesgo absoluto de morbilidad por cualquier método fue bajo.

Otros autores confirman estos resultados, como Spong y su grupo (2007) que encontraron un incremento en el riesgo de rotura uterina entre mujeres con trabajo de parto con alguna indicación de cesárea (0,28%), sin trabajo de parto (0,08%), labor (0,15%), y prueba de trabajo de parto (0,74%) con un riesgo en cesárea programada por cesárea previa prácticamente nulo (0%).

En un estudio realizado por Villar y Carroli con base en los registros de muerte materna y perinatal de la Organización Mundial dela Salud y que incluyo una cohorte de casi 100.000 nacimientos en el 2005, encontraron que la cesárea electiva tiene un efecto protector de muerte fetal y mayor efecto protector en caso de presentación pelviana.

En un trabajo realizado por Murgia en el año 2007 relacionado con la asfixia perinatal, el nacimiento por parto vaginal con cesárea mostro mayor riesgo de daño neurológico para el recién nacido, debido a mayor ocurrencia de encefalopatía hipoxico-isquemica y a lesión de plexo braquial. Sin embargo, esta autor plantea que no se cuenta con la información suficiente para estimar el riesgo de manera precisa.

Es conocido desde hace muchos años el aumento en la morbilidad respiratoria de los recién nacidos obtenidos por cesárea, sobre todo en ausencia de trabajo de parto. Sin embargo, otros autores han revisado la disminución de asfixia neonatal, trauma y síndrome de aspiración de meconio en años recientes, atribuido al aumento en los nacimientos por cesárea.

La obtención exacta de datos acerca de la morbilidad neonatal de recién nacidos por cesárea es difícil de obtener, aun en países desarrollados. Este tema ha despertado un interés creciente en los últimos anos, y se sabe que una cantidad significativa de pacientes nacidos por cesárea electiva ingresan a la unidad cuidados intensivos neonatales por

Síndrome de Dificultad Respiratoria, Taquipnea Transitoria del recién nacido e Hipertensión Pulmonar persistente, o una combinación de estos padecimientos y sus complicaciones.

Algunos de estos reportes muestran algunos índices de ventilación mecánica, uso de oxigeno suplementario, oxigenación con membrana extra corporal (en países donde se cuenta con este recurso), y muerte. En una publicación se mostró que la necesidad de vinculación mecánica es sumamente alta en los pacientes "prematuros tardíos" con síndrome de dificultad respiratoria, lo que coincide con otros estudios. Hausen y colaboradores realizaron un estudio en el que demostraron que el riesgo de padecer Síndrome de Dificultad Respiratoria es mayor a las 37, 38, 39 y 40 semanas de gestación en nacidos por cesárea respecto de los nacidos por parto vaginal.

En otra investigación realizada en México por Jonguitud (2007), se encontró una frecuencia de Síndrome de Dificultad Respiratoria en pacientes prematuros tardíos de 7 por 1000 nacidos vivos. Una cuarta parte de estos pacientes evoluciono a enfermedad respiratoria severa. Predomino el nacimiento por cesárea en dos de cada tres pacientes, así como el sexo masculino en 69% de los casos. El 59% de las pacientes no tenía trabajo de parto. Uno de cada cuatro neonatos requirió ventilación mecánica y la morbilidad fue de un 6%.

# 2.2. Fundamentación

#### 2.2.1. Fundamentación filosófica

La investigación planteada, se fundamenta en el paradigma crítico-propositivo nos permite analizar un problema fundamental de salud que afecta fundamentalmente a los recién nacidos por cesáreas iterativas y sus posibles complicaciones. Miramos al ser humano como un ser en constante evolución, capaz de crear, percibir, adaptar, formular, transformar, conceptos, interrelacionarlos y orientarlos al descubrimiento mediante el análisis.

El tema propuesto se basa en la realidad concreta y objetiva del estado de salud de la población que nos permitirá tomar decisiones oportunas para mejorar la calidad de vida de la población.

# 2.2.2. Fundamentación axiológica

La investigación será realizada con una completa visión humanística y llena de valores, por lo tanto con una vocación de servicio al paciente. Se desechara totalmente toda idea de explotación al ser humano. La atención estará sujeta a las normas éticas y se preocupará de la persona sea atendida y quede totalmente satisfecha.

# 2.2.3. Fundamentación epistemológica

En esta investigación se realizaran y se estructurarán teorías básicas sobre las causas más frecuentes por las que ingresan los neonatos de madres con cesáreas iterativas a la sala de ciudadanos intensivos de neonatología, factores de riesgos, sintomatología y complicaciones más frecuentes, lo que permitirá fundamentar la investigación. Se planteará alternativas de solución básicas para el problema planteado, no se detiene meramente en la contemplación pasiva de los fenómenos que ocurren en el medio.

# 2.2.4. Fundamentación psicológica

En base a la motivación humana, reforzar esta investigación implica tener el soporte motivacional de los aspectos fundamentales de la Psicología. Utilizando el "proceso de aprendizaje significativo", crearemos estrategias de consolidación motivacional en las pacientes y en sus allegados. Fuerza - mente - salud y proyección serán los mecanismos que den vida al proyecto de investigación.

#### 2.2.5. Fundamentación legal

Los mandatos políticos nacionales están garantizados en:

La Constitución Política de la República en su capítulo Segundo, Sección Séptima salud, vigente, en los artículos 42, 43, 44, 45, 46 y 47 establece la garantía y acceso permanente e interrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia; el acceso ininterrumpido a las emergencia de los

establecimientos políticos y privados, así como a una promoción de la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la salud sexual en la salud sexual y reproductiva, el reconocimiento respeto y promoción al desarrollo de la medicina tradicional y alternativa, el compromiso y rectoría en la organización del sistema nacional de salud, integrado con entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector y con financiamiento descentralizado, desconcentrado y participativo, estableciendo que tanto en el ámbito público y privado recibirán atención prioritaria, preferente y especializada los niños/as, adolescentes y las mujeres embarazadas y la obligación del Estado, la sociedad y la familia, para promover con máxima prioridad el desarrollo integral de niños/as y adolescentes y asegurar el ejercicio pleno de sus derechos.

En el PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, se plantea:

En el objetivo no. 3.

Políticas 3.3 Mejorar la calidad de las prestaciones de salud, contingencias de enfermedad, maternidad y riesgos del trabajo

Política 3.4 Brindar atención integral a las mujeres y a los grupos de atención prioritaria, con enfoque de género, generacional, familiar, comunitario e intercultural.

- Ofrecer protección y prevención especializada para la salud de niñas, niños y adolescentes.
- Valorar las condiciones particulares de salud de las mujeres diversas, en particular durante el embarazo, parto y postparto.
- Priorizar las acciones tendientes a reducir la mortalidad materno-infantil y el riesgo obstétrico, en particular en las zonas rurales, las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Entre sus metas.

Disminuir en 35% la mortalidad materna hasta el 2013.

Reducir en un 35% la mortalidad neonatal precoz hasta el 2013.

El Código de la Niñez y Adolescencia (2005); establece en el Cap. 2 sobre los derechos de la supervivencia, Art. 25: "El poder público y las instituciones de salud y asistencia a niños/as y adolescentes crearan las condiciones adecuadas para la atención durante el embarazo y el parto de la madre y del niño/a, especialmente tratándose de madres adolescentes y del niño/a, especialmente tratándose de madres adolescentes y del niño/a con peso inferior a 2.500 gramos", que incluye a los neonatos.

En el año 2003, se acuerda el "Consenso Estratégico Interagencial para América Latina y el Caribe" (DCEI) que propone estrategias basadas en la evidencia para reducir las defunciones maternas en la región y da paso a la declaración de Delhi sobre la salud de la madre, el recién nacido y el niño/a. en abril del 2005, haciendo un llamado a la acción, para que los países desarrollen acciones orientadas a salvar la vida de las madres, de los recién nacidos y de los niños/as, el 12 de septiembre del 2005 se lanzó oficialmente la Alianza Mundial para la Salud de la Madre, del Recién Nacido y del Nino; ratificado en la región desde abril del 2005.

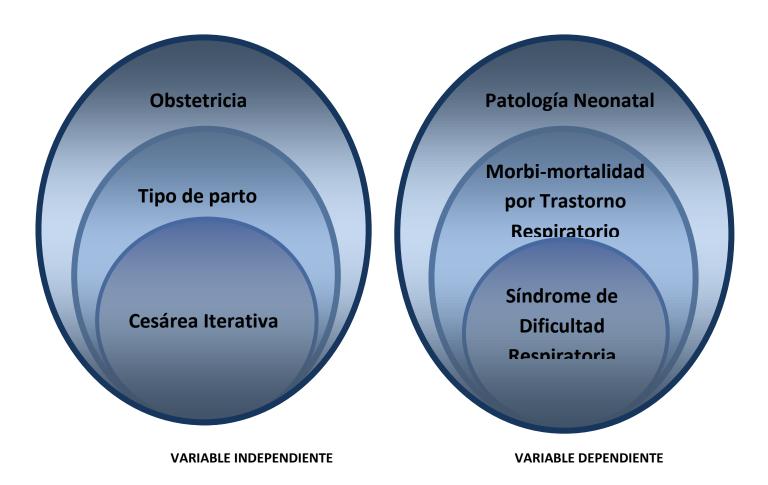
El Plan Nacional de Reducción Acelerada de la Muerte Neonatal, establece los capítulos normativos y protocolos de Atención Materna.

- 1. Normas y Protocolos de Atención Materna.
- 2. Normas y Protocolos de Atención Neonatal.
- 3. Manual de Estándares, Indicadores e Instrumentos para medir la calidad de la atención materno neonatal.
- 4. Guía técnica para la atención del parto culturalmente adecuado.

Teniendo como meta fundamental aumentar los servicios de salud a las mujeres en cuanto a coberturas de atención del posparto, el acceso a servicios de Ciudadanos Obstétricos Neonatales Esenciales (Red de CONE), diagnóstico oportuno del cáncer cérvico

uterino (DOC), mejora de la calidad y calidez de los servicios de salud y la reducción de la violencia contra las mujeres, niños/as y adolescentes, entre otros. (MSP, 2008)

# 2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



**Cuadro No. 1 Categorías Fundamentales** 

Elaborado por: Luis Ricardo Martínez Gualpa

#### 2.3.1 Contextualización de variables

## 2.3.2. Contextualización de Variable Independiente

#### El parto

El parto humano, también llamado nacimiento, es la culminación del embarazo. La expulsión del feto del útero materno.

El trabajo de parto y nacimiento son procesos complejos en el cual participan varios factores: el feto, las membranas y la placenta, el canal del parto, las contracciones, la posición de la madre y su respuesta psicológica o emocional. Los primeros cuatros forman la base para la comprensión del trabajo de parto, mientras que en el último, participan factores culturales y educacionales lo que hace que una misma experiencia sea percibida por la mujer y su familia como un acontecimiento natural de gran significado afectivo o bien como un suceso negativo, doloroso, peligroso y atemorizante, (Riviera A., 2008)

## Los días previos al parto:

En las últimas semanas del embarazo aparecen una serie de molestias que no debe confundir con el inicio del parto. Estas molestias no son iguales en todas las mujeres, ni tienen la misma duración ni intensidad.

La cabeza del feto se encaja en la pelvis materna y su vientre puede descender. Esto puede percibirlo como un aumento de presión o sensación de "pinchazos" en la zona baja del abdomen, o como presión en la vejiga. Es frecuente, que al descender la cabeza, disminuyan los movimientos fetales y que sean más intensos.

Posiblemente se siente el endurecimiento del abdomen, pero su frecuencia es irregular. Son contracciones uterinas que todavía no son dolorosas (aunque pueden ser molestas) y que le están preparando para el parto. Son más frecuentes por la tarde y por la noche y suelen desaparecer o disminuir con el reposo. No se deben considerar como contracciones de parto. Podría denominarse "contracciones de entrenamiento" porque no

producen dilatación pero sí mejoran las condiciones del cuello del útero, preparándolo para el parto. (Gil A., 2008)

También puede aumentar la secreción vaginal o flujo lo que, a veces, puede confundirse con la rotura de la bolsa de las aguas. Algunas mujeres durante este período se sienten más activas, con ganas de hacer muchas cosas y en ocasiones va unido a un cierto desasosiego o intranquilidad.

## Proceso de parto

El proceso natural del parto se categoriza en tres estadios o fases:

- 1. El borramiento y dilatación del cuello uterino.
- 2. Descenso y nacimiento del feto.
- 3. Alumbramiento o expulsión de la placenta.

## 1. Borramiento y dilatación del cuello uterino:

- Se inicia con las primeras contracciones uterinas s uterinas, constituye la fase más larga. Y finaliza cuando la dilatación y borramiento cervical alcanzan, 10 cms y el 100 % respectivamente. Las contracciones se vuelven progresivamente, más fuertes, más frecuentes y regulares. El cuello uterino se adelgaza y se borra. Su tiempo estará en dependencia del número de partos que ha presentado la mujer, , esta puede extenderse desde 10 a 12 horas en la mujer multípara y hasta 20 horas en la nulípara. Las membranas se rompen espontáneamente y una vez que se rompen el proceso de la labor del parto se acelera usualmente. (Lugones 2012)
- Expulsión del tapón mucoso. Al comenzar la dilatación puede desprenderse el tapón de moco que cerraba el cuello del útero. Se trata de una sustancia espesa, más densa que el flujo habitual y que suele estar teñida de sangre. la expulsión del tapón puede ocurrir horas o incluso días antes del parto.

 Rotura de las bolsas de agua: el líquido amniótico puede salir de golpe o poco a poco. Siempre que se rompe la bolsa de las aguas. En las mujeres que rompen la bolsa antes de iniciarse el parto, éste suele comenzar espontáneamente a las 12-24 horas posterior a la rotura.

## 2. Descenso y nacimiento del feto.

El segundo período o período expulsivo, se inicia como continuación del primero y termina con la expulsión del feto constituyendo el parto propiamente dicho.

En la mayoría de los partos normales se obtiene un patrón de descenso que se corresponde con una curva hiperbólica. Cerca del final del embarazo y hasta los inicios de la fase activa, el feto se encuentra situado en la excavación pélvica, muy cerca o a nivel de las espinas ciáticas. Cuando se produce una dilatación avanzada es que comienza en verdadero descenso fetal. El descenso ocurre prácticamente e forma lineal hasta su expulsión. La velocidad de descenso alcanza un promedio de 1,6 cms/hora llegando a ser de 1 cm/hora en las nulíparas y hasta 5 cms/horas en la mujer multípara, basado en la existencia de una fuerza generada por las contracciones uterinas que propulsan al feto venciendo la resistencia que se le opone por el cérvix y el canal del parto. (Vergara G., s.f.)

#### 3. Alumbramiento o expulsión de la placenta.

El periodo de alumbramiento se inicia al finalizar el periodo expulsivo y concluye con la expulsión de la placenta y las membranas ovulares, la duración puede ser variada. Se define como normal entre los 15 a 30 minutos, prolongado entre los 30 a 60 minutos y retención placentaria después de los 60 minutos.

El alumbramiento en algún momento fue considerado como un "período de reposo fisiológico", lo que en realidad corresponde a un estado de "reposo clínico", condicionado principalmente por el alivio que experimenta la madre después del período expulsivo y, asimismo, por ser las contracciones

del alumbramiento indoloras a pesar de su gran intensidad, porque no producen distensión e isquemia prolongado.

Consta de 3 fases.

## 1. Desprendimiento de la placenta

El desprendimiento está relacionado con la contractilidad uterina, que en la adaptación continente contenido se reduce la superficie de implantación y desgarra la caduca a nivel de la capa esponjosa, puesto que la capa compacta queda adherida a las vellosidades de los cotiledones.

## 2. Descenso de la placenta

Se produce por acción de las contracciones uterinas y por gravitación de su mismo peso.

## 3. Expulsión de la placenta

La Expulsión de la placenta y de las membranas ovulares puede hacerse en forma espontánea en un lapso a veces bastante prolongado, por lo cual es ayudada por el profesional que asiste el período.

#### La Cesárea:

El término cesárea proviene del verbo latino *caedere* que significa cortar o efectuar una *cisura*. En la antigüedad existía una ley romana llamada *lex Caesarea* la cual indicaba este procedimiento a mujeres moribundas para salvar la vida del bebé al final del embarazo.

El parto por cesárea se define como el nacimiento de un feto por medio de una incisión en la pared abdominal (laparotomía) y en la pared uterina (histerotomía). Esta definición no incluye la remoción del feto de la cavidad abdominal en el caso de ruptura del útero o embarazo abdominal. (Saenz, 2010)

La operación cesárea es el acto quirúrgico mediante el cual se extrae el feto, la placenta y los anexos ovulares a través de una incisión en la pared abdominal y la pared uterina.(Nápoles D., 2012)

#### Cesárea iterativa. Definición

Hasta hace unos años la operación "cesárea" se realizaba por estrictas razones médicas en las que el feto no podía pasar por el canal de parto o el parto vaginal representaba un riesgo para la madre o el feto. Sin embargo en la actualidad, además de las indicaciones anteriores se suman otras de diagnóstico más preciso de ciertas patologías y la cesárea por participación de la pareja en la toma de decisiones. (Saénz, 2010)

Las indicaciones de cesárea pueden ser absolutas y relativas. Debido a que estas indicaciones pueden ser controversiales, a continuación se analizan algunas de ellas:

En caso de desprendimiento prematuro de placenta, si los signos vitales maternos están estables, no hay signos de coagulopatia, el sangrado vaginal es moderado y no hay compromiso fetal o el feto está muerto, se prefiere el parto vaginal.

En caso de cirugía vaginal reconstructiva previa, la "cesárea" es una indicación debido a una posible distocia de partes blandas, por la estrechez vaginal producto de la operación y por la posibilidad de que reaparezca la patología por la cual se realizó la operación en primer lugar, en especial cuando fue una reparación de una fístula vésico - vaginal.

Los fetos podálicos que nacen por vía vaginal tienen un incremento significativo de la mortalidad perinatal y de la morbilidad traumática con daño cerebral permanente en comparación con los nacidos por cesárea.

En caso de dos cesáreas anteriores la indicación es controversial porque, a pesar de existir estudios que indican que con un adecuado control obstétrico se puede llevar a cabo un parto vaginal sin aumentar la morbi - mortalidad materno-fetal, se necesita de mayor experiencia para ser incluida en la práctica obstétrica diaria.

Distocia del trabajo de parto. Esta es la indicación más frecuente para la primera cesárea en los Estados Unidos. Sin embargo es difícil realizar un análisis acerca de la distocia del trabajo de parto debido a la heterogeneidad inherente a esta afección.

## Técnica quirúrgica de la cesárea:

Para abrir la cavidad peritoneal, se puede realizar laparotomía media infra - umbilical o transversa infra umbilical tipo Pfannenstiel o tipo Maylard. Para abordar el útero, se puede utilizar la técnica transperitoneal o la extraperitoneal, esta última consiste en abordar el segmento uterino mediante disección roma del peritoneo. (Jiménez, E., 2005)

## La cesárea electiva y el parto vaginal:

Una de las principales controversias en la Obstetricia es el manejo de una paciente con un antecedente de cesárea ante una nueva gestación.

Múltiples estudios realizados desde el comienzo del siglo pasado dan a conocer ventajas y desventajas que tienen ambas vías de parto; además, nuevos estudios internacionales hacen (Saénz, 2010) referencia acerca de que la vía de parto por cesárea de repetición está incrementándose y alcanza un 23% en EEUU, en el año 2002.

Así mismo, la posibilidad de parto vaginal después de cesárea aumentó de 19 % en 1989 en un 27% en 1996, disminuyendo luego a un 13% en el 2002.

En este escenario ha sido estudiado a su vez en el Hospital Nacional Cayetano Heredia para ver la tendencia de la vía de parto en cesárea previa, aunque dichos resultados no han sido relevantes, debido al tamaño se muestra insuficiente y corto intervalo de estudio.

En el caso de la cesárea iterativa, se observa complicaciones relacionadas a hemorragia, anestesia, infecciones, herida operatoria y daño de órganos (Saénz, 2010).

Las complicaciones obstétricas más frecuentes son la placenta previa y las complicaciones perinatales, al igual que la mortalidad neonatal son menores en el grupo de parto vaginal después de la cesárea.

Es evidente que el número de operación cesárea iterativa en los últimos tiempos, especialmente en países latinoamericanos (Matarazzo, Giorgetti, & Parral, 2010). Obviamente, no deberíamos comparar nuestra población con la de los países desarrollados, debido a los diferentes índices de natalidad, las diferencias en las condiciones de vida, la desnutrición y la pobreza de nuestros pueblos.

Dentro de nuestro país es abismal la diferencia de los índices de cesáreas que existen entre el nivel privado y estatal.

Pero también es destacable manifestar que ha aumentado los procesos operativos de partos. Más cesáreas y menos partos normales. Y por ello la importancia de este tema que se ha centrado en las graves complicaciones que puede provocar una cesárea iterativa al momento del parto operatorio.

La frecuencia de la cesárea ha aumentado progresiva y ampliamente en los últimos años, mientras que antes, era reservada sólo para situaciones en que el parto vaginal ponía en riesgo de la salud de la madre o del niño.

Un reciente estudio realizado (MATARAZZO, GIORGETTI, & PARRAL, 2010) en ocho países de América Latina, entre ellos la Argentina, mostró una frecuencia global de 30%. Datos que contrastan con los de la década de los 60 y 70, cuando oscilaba en un 10%.

Probablemente, muchos factores han contribuido a este incremento, incluyendo a la mejora de las técnicas quirúrgicas y anestésicas, la reducción de riesgos de complicaciones post - operatorias, factores nutricionales y demográficos, y la percepción de médicos y pacientes como un procedimiento seguro, con menor tolerancia de los riesgos la menor oportunidad del operador para adquirir la habilidad en las maniobras por vía vaginal, la falta de una segunda opinión profesional y la influencia de las demandas legales.

Finalmente, más allá de algunas variaciones entre países, entre los sectores de la salud u hospitales, se describe un patrón de indicaciones de OC bastante similar, las cesáreas anterior (CA) e iterativas (CI), las distocias y el sufrimiento fetal agudo.

El aumento en la tasa del CI que se registra en Latinoamérica y especialmente en el Ecuador, representa un grave problema de salud pública, de causas no claramente investigadas y su resolución pasa por una adecuada gestión entre sus diferentes actores.

, GIORGETTI, & PARRAL, 2010).

## 2.3.3. Contextualización de la Variable Dependiente

A pesar de haberse logrado adelantos técnicos, clínicos y de infraestructura en neonatología, la morbi-mortalidad neonatal sigue representando un gran problema, especialmente en el grupo de los que padecen distres respiratorio neonatal causado por diversos factores madre-feto que marcan alteraciones en el curso normal del embarazo y del parto, repercutiendo en el recién nacido.

Complicaciones fetales/ neonatales del parto por cesárea:

- Mortalidad neonatal
- Prematurez iatrogénica o inesperada
- Taquipnea transitoria
- Síndrome de Dificultad Respiratoria
- Hipertensión pulmonar persistente
- Encefalopatía/asfixia
- Lesión del plexo branquial
- Laceración fetal

## (C.Gonzales Armengod, 2006)

A pesar de los beneficios de la operación cesárea para la madre y el producto, este procedimiento quirúrgico no está libre de riesgos; diversos estudios han informado que la cesárea electiva se asocia a complicaciones neonatales como: prematurez, Síndrome de Dificultad Respiratoria, hipertensión pulmonar persistente y disfunción térmica. Se ha reportado una incidencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria de 0,2% a 1,7% en recién nacidos por cesárea programada y algunos autores concluyen que los principales determinantes del riesgo para la presencia de Síndrome de Dificultad Respiratoria y la Taquipnea Transitoria del recién nacido son la edad gestacional y el tipo de nacimiento.

# Síndrome de dificultad respiratoria o distres respiratorio (SDR)

El incremento a nivel mundial del porcentaje de nacimientos por cesárea ha provocado un incremento consecuente de los ingresos en las unidades de cuidados intensivos neonatales de recién nacidos a términos o cercanos al término con insuficiencia respiratoria de diversos grados.

Mientras el nacimiento por cesárea ha disminuido la incidencia de asfixia perinatal, el trauma al nacer y el síndrome de aspiración de meconio, se ha incrementado la del síndrome de dificultad respiratoria asociado a taquipnea transitoria del recién nacido, deficiencia de surfactante e hipertensión pulmonar.(Vilar y colaboradores, 2007)

Uno de los mayores retos que enfrenta en recién nacido en los minutos posteriores al nacimiento es hacer la transición rápidamente de un pulmón lleno de fluido a un pulmón lleno de aire.

## Fisiopatología del SDR

El Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) es el resultado de una falla en los mecanismos de evacuación de esos fluidos unido a una disminución o disfunción de la acción del surfactante pulmonar, caracterizada por trastornos del patrón respiratorio.

Para que la transición sea eficaz, los alveolos deben evacuar el líquido pulmonar excesiva y el flujo pulmonar debe incrementarse para que se produzca una adecuada relación ventilación perfusión.

Aunque aun no están bien explicados estos mecanismos, si se ha comprobado desde hace mucho tiempo, que mecanismos tan simples como la "ley de Starling" y la comprensión torácica del feto durante el parto vaginal contribuyen en cierta medida a este proceso. (Bland, 1996)". El transporte de sodio por medio de canales sensibles a la amilorida situado en el epitelio respiratorio es el responsable del movimiento trasepitelial del fluido pulmonar.

Estudios realizados en fetos de corderos desde más de dos décadas atrás, han demostrado que el líquido pulmonar fetal permanece constante durante el último trimestre del embarazo y con el trabajo de parto disminuye rápidamente en los días previos al parto observándose mayor dificultad en la transición pulmonar en aquellos corderos nacidos por cesárea sin trabajo de parto. (Brodovich, 1997)

El transporte activo de sodio acarrea el líquido pulmonar de la luz alveolar al intersticio, con la subsecuente absorción hacia los vasos. Éste es un proceso de dos pasos.

- 1. Se produce un movimiento pasivo del sodio a través de la membrana apical y de canales permeables al sodio.
- 2. El segundo paso reside en la extrusión activa del sodio a través de la membrana basolateral hacia el intersticio. Los canales de sodio responsables del primer paso son sensibles a la amilorida. O'Brodovich y sus colaboradores (1996) demostraron que la instilación intraluminal de amilorida detiene el transporte de sodio y afecta el proceso de desalojo de líquido pulmonar.

El epitelio responsable de este proceso son los neumocitos tipo 1 y tipo 2 que recubren los alvéolos. Gowen desde 1988 consideraba que el epitelio pulmonar cambia: de ser una membrana secretora de cloruro al nacer, a una membrana absorbente de sodio posterior al nacimiento. (Gowen, 1988)

## Composición y metabolismo del Surfactante

La existencia del surfactante se descubrió en los años 50. Su composición consta de fosfolípidos en un 80% (fosfatidilcolina, fosfatidilglicerol, fofatidolinositol y fosfadidiletanolamina), proteínas en un 10% (proteínas de surfactante, SPs, conocidas como SP-A, SP-B, SP-C, SP-D y otras proteínas) y lípidos en otro 10% (fundamentalmente colesterol). De todos sus componentes la osfatidilcolina es la principal sustancia tenso activa. En los últimos anos, se ha descubierto que la ausencia o deficiencia de alguna de las SPs lleva asociado cuadros de SDR de gran severidad, tanto en pre términos como

neonatos a término. En general, el surfactante está presente en suficiente cantidad en los pulmones a partir de la semana 36 de EG. Sin embargo, prenatalmente, hay situaciones que aceleran o retrasan la aparición del surfactante. Así, la rotura prematura de membranas, la hipertensión materna, el crecimiento intrauterino retardado, los corticoides y tocoliticos aceleran la maduración pulmonar mientras que la diabetes materna, el hidrops y la eritroblatosis fetal, la retrasan.

## **Cuadro clínico**

El Cuadro Clínico es variable y depende muchas veces de la patología asociada. Clínicamente se presenta al nacimiento o poco tiempo después con polipnea y dificultad respiratoria progresiva, que incluye taquipnea y signos de dificultad respiratoria progresiva (quejido, disociación toraco-abdominal, aleteo nasal, tiraje inter-costal y retracción supraesternal) con cianosis central que precisa oxigenoterapia y ventilación pulmonar.

Los recién nacidos afectados generalmente son de termino o postermino (Bazan, 2012) con buen peso al nacer o con RCIU. En la historia clínica materna podemos encontrar antecedentes de madre fumadora, ingesta prenatal de antiinflamatorios no esteroides o antidepresivos (SRI), , hipoxia fetal crónica o aguda con SFA, líquido amniótico teñido de meconio, oligohidramnios, HDC, ruptura prematura de membranas, colonización vaginal o corioamnionitis. En el 30% de los casos existe el antecedente de asfixia perinatal y en el 60% de hipoxia severa por enfermedad parénquima pulmonar (SALAM, neumonía, SDR o TTRN).

El signo clínico es la cianosis que se acompaña de grados de dificultad respiratoria con taquipnea y taquicardia. Inicialmente presentan cianosis intermitente que progresa a cianosis persistente, rápidamente progresiva y que mejora poco a poco en altas concentraciones de oxígeno.

## Score de Silverman

El grado de dificultad respiratoria puede valorarse en el recién nacido mediante la escala de Silverman.

SIGNOS	2	1	0
Quejido espiratorio	Audible sin fonendo	Audible con el fonendo	Ausente
Respiración Nasal	Aleteo	eteo Dilatación	Ausente
Retracción Costal	ción Marcada Débil		Ausente
Retracción esternal	Hundimiento del cuerpo	Hundimiento de la punta	Ausente
Concordancia torácica abdominal	Discordancia	Hundimiento de tórax y el abdomen.	Expansión de ambos en la inspiración

http://www.slideshare.net/robinmax/test-de-valoracin-respiratoria-del-rn

Se suman los valores dados por cada parámetro de la tabla y nos da una puntuación:

- 1 3 dificultad respiratoria leve = Oxigeno al 40% con Hood
- 4 6 dificultad respiratoria moderada = CPAP
- . > 7 dificultad respiratoria severa = Ventilación mecánica

## Causas de SDR

Las causas más importantes de la dificultad respiratoria neonatal son:

- 1. De causa pulmonar primaria.
- a. Adquiridas:
  - Enfermedad de la membrana hialina.
  - Síndrome de aspiración de meconio.
  - Infección pulmonar precoz.
- b. Congénitas.
  - Hipoplasia pulmonar primaria.
  - Hipoplasia pulmonar secundaria.

- Hipertensión pulmonar persistente.
- Displasia broncopulmonar.
- Cardiopatías congénitas.
- Displasias óseas con deformidad de la caja torácica.
- Miopatías de debut neonatal.

## a. Adquiridas:

- La enfermedad de la membrana hialina (EMH) es típicamente del neonato pre término producida por un déficit de surfactante que conduce a un aumento de la tensión superficial y con tendencia al colapso alveolar al final de la espiración.
- Síndrome de aspiración de meconio (SALAM) se produce por inhalación de LAM intraútero o durante el parto.
- Taquipnea transitoria del recién nacido

## Factores maternos y fetales que inciden en la aparición del SDR

#### Factores Obstétricos:

- Nacimiento por operación cesárea,
- Parto prolongado,
- Pinzamiento tardío del cordón umbilical,
- Asma materna,
- Diabetes gestacional,
- Enfermedad materna (cervicovaginales e IVU) en el primer trimestre del embarazo
- Ruptura de membranas mayor de 12 horas.

## **Factores fetales:**

- Peso al nacer. Prematuridad
- Parto por cesárea
- Nacimientos múltiples
- Raza blanca
- Varones
- Recién nacido de madre diabética
- Defectos congénitos de la proteína B del surfactante
- Infección perinatal.

## Asfixia del Recién Nacido:

Actualmente, tiende a considerar factor de asfixia como el más importante en la mortalidad de los recién nacidos y Clifford llega a decir que: la asfixia es la responsable de la mitad de los fallecimientos de los recién nacidos (GANTES, 1989).

## Definición de la asfixia:

Se entiende por "asfixia del recién nacido", la dificultad que existe para la llegada del oxígeno al organismo de éste, ya sea durante o poco antes del nacimiento. Hay un trastorno del mecanismo de la respiración, con detección o irregularidad de los movimientos respiratorios, acompañados frecuentemente de cianosis (asfixia azul) o gran palidez (asfixia pálida).

Se acepta ahora, en general que la función respiratoria está controlada por un centro medular que es activado por el anhídrido carbónico de la sangre cuando llega a una concentración crítica y estimulada por dicho centro, resultando movimientos respiratorios con la eliminación del CO2 e inhalación de oxígeno.

Las causas que provocan dificultad para la llegada del oxígeno al organismo del feto, podemos dividirlas en dos grandes grupos (GANTES, 1989):

## 1. Obstáculos diversos que impiden la difusión del oxígeno en los tejidos:

- a. Toxemias gravídicas.
- b. Desprendimiento prematuro de la placenta.
- c. Anudamiento del cordón.
- d. Traumatismo del parto (Distocia parto operatorio)
- e. Prematuridad.
- f. Ruptura precoz de las membranas.
- g. Prolongación de la segunda etapa del parto.
- h. Parto muy rápido.

## 2. Funcionamiento deficiente del centro respiratorio:

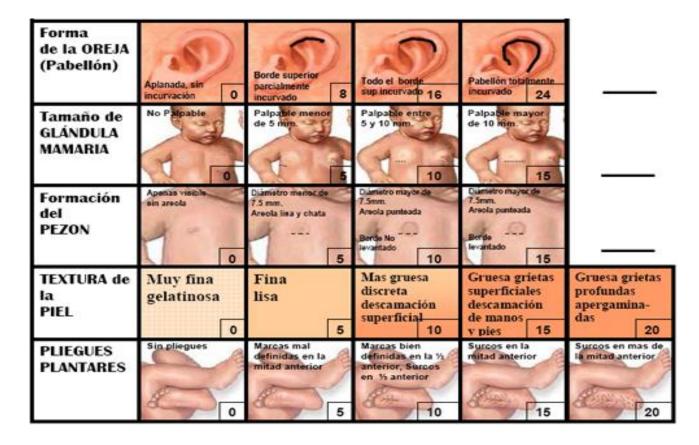
- a. Depresión funcional tóxica.
- b. Shock traumático.
- c. Dislaceraciones cerebrales por traumatismo obstétrico.
- d. Tóxicos de origen maternal (anestesia analgesia, alcoholismo).

En la asfixia, debido a la falla del sistema respiratorio para responder al estímulo normal del CO2, resulta una acumulación progresiva de este gas con una disminución del oxígeno, mientras más larga es la asfixia, ella es más grave, puesto que, el oxígeno sanguíneo puede caer más bajo que los requerimientos.

## **Edad gestacional**

Para evaluar la edad gestacional en el neonato, el pediatra utiliza la aplicación de diversos test.

# **Test de Capurro**



http://www.nasajpg.com/2011/08/08/test-de-capurro-para-estimar-la-edad-gestacional-de-un-neonato-pdf/

Se suman los valores dados por cada parámetro de la tabla esto denominaremos puntaje parcial. Luego se aplica la siguiente fórmula: 204 + Puntaje parcial / 7

Nos indica en qué edad gestacional tienen:

	42 Semanas o más	
A término	37 a 41 semanas	
Prematuro Leve	35 a 36 semanas	
Prematuro Moderado	32 a 34 semanas	
Prematuro Extremo	< 32 semanas	

Elaborado por Luis Ricardo Martínez Gualpa

# Puntuación del Apgar:

Característica evaluada	0 Puntos	1 Puntos	2 Puntos
Latido cardiaco	Ninguno	<100 latidos / minuto	>100 latidos / minuto
Respiración	Ausente	Irregular, shallow, or gasping breaths, weak cry	Respiraciones completas, llanto fuerte
Tono muscular	Sin fuerza	Débiles, algunos movimientos	Activamente mover los brazos y las piernas
Reflejos / Irritabilidad	Ausencia de reflejos	Mueca	Llorar o evitar con acción
Color de piel	Pálido o azul en todo	Manos y los pies pálido o azul	Completamente rosado

http://www.drugs.com/cg\_esp/puntuaci%C3%B3n-de-apgar.html

# Formas clínicas de la asfixia:

La clasificación de las formas clínicas de la asfixia ha tenido diferentes terminologías, según como se ha enfocado este cuadro clínico:

- 1. Según aspecto del niño al nacer:
- a) asfixia azul o lívida.
- b) asfixia pálida.
  - 2. Según el momento de la producción de la asfixia:
- a) asfixia intrauterina
- b) asfixia extrauterina
  - 3. Según el grado de asfixia:
- a) I grado

- b) II grado
- c) III grado
  - 4. Según el origen de la asfixia:
- a) de origen periférico: interferencia a la entrada del oxígeno al cuerpo.
- b) de origen centra: alteración funcional del centro respiratorio.

## Síntomas de la asfixia azul:

- Cianosis general.
- No respira o respira superficialmente.
- No grita.
- Boca y ojos cerrados.
- Hay reflejos de succión y corneanos.
- Hay tonicidad esfinteriana.
- Tonicidad general disminuida.
- Hay latidos cardiacos.
- Piel caliente.
- Da sensación de vida

# Síntomas de la asfixia pálida:

- Palidez intensa.
- Cianosis labial y extremidades.
- Espuma sanguinolenta por la boca.

- No respira.
- No hay reflejos de succión ni corneal.
- Esfínteres relajados.
- Atonía.
- Latidos cardiacos débiles.
- Aspecto grave.

## Asfixia leve:

- Sufrimiento fetal agudo
- Apgar <3 al minuto y >7 a los cinco minutos
- Ph de la arteria umbilical >7,11
- Ausencia de síntomas
- Control de signos vitales por 4 a 6 horas
- Puede ser enviado con su madre si esta asintomático

## Asfixia moderada:

- A las condiciones anteriores se agrega
- Apgar entre 3 y 5 a los cinco minutos y/o ph de la arteria umbilical <7,11</li>
- Observar por 12 o 24 horas si hay compromiso del sensorio se debe hospitalizar y efectuar en lo posible un Electro Encefalo Grama (EEG)

## Asfixia grave:

- Cuando el apgar a los cinco minutos es <3, el ph de la arteria umbilical <7,0 y/o
  aparecen manifestaciones clínicas de asfixia debe hospitalizarse siempre en la UCI,
  monitoreo continuo de signos vitales y eventuales terapias.</li>
- La mantención de oxigenación adecuada.
- Los parámetros ventilatorios no deben estar orientados a la hiperventilación porque puede disminuir el flujo vascular cerebral.

## Etiopatogenia:

La escuela americana en los últimos 6 años ha realizado estudios para demostrar que ya durante la vida intrauterina (último tercio) el feto realiza movimientos respiratorios y han estudiado también los efectos nocivos de pequeños períodos de apnea sobre el sistema nervioso central. Estos estudios abren nuevos horizontes para la concepción de la patogenia y para el tratamiento de la asfixia del recién nacido.

## Anoxemia y Anoxia:

Se entiende por anoxemia a la escaza oxigenación de la sangre arterial y por anoxia a la carencia o pobreza extrema de oxígeno a nivel de los tejidos vivos.

Los trastornos debidos a la anoxia serían los que se comprueban al nivel de los tejidos por falta transitoria o definitiva de oxígeno.

La anoxemia se determina por dosage en la sangre, encontrándose reducciones del oxígeno al 10% y 20% de la cifra normal que es 50%.

En resumen, la base fisiológica de la anoxemia sería el aumento de la concentración de hidrogeniones con acumulación de ácido carbónico y láctico. Estos hidrogeniones actuarían de diferente manera sobre el sistema nervioso y sobre los músculos lisos como el corazón (GANTES, 1989).

Sobre el sistema nervioso actúan provocando sucesivos estados de excitación, descarga de energía y parálisis.

Cambios patológicos (congestión - edema - hemorragia - degeneración tisular):

- Congestión: A veces se extiende hasta los más finos capilares.
- Edema: del tejido subcutáneo muscular, extremidades, tórax, tejido periadrenal,
   peri pancreático y retroperitoneal. En la cápsula y estroma de las suprarrenales,
   el timo, hígado, páncreas, pleura, pulmón, espacios sub aracnoídeos, cerebro,
   peritoneo, cavidades peritoneales y pleurales.
- Hemorragias: petequiales en varios órganos, en los alveolos pulmonares, parénquima y cápsula hepática, tractus intestinal, espacios sub - aracnoideos, ventricular y sustancia cerebral.
- Degeneración tisular: Se hace más evidente en el hígado, donde se comprueba una infiltración grasosa con necrosis y disolución del tejido, lesiones que se acompañan de hemorragias. En el cerebro degeneración celular con zonas más extensas o menos extensas de encefalomacia.

La extensión y gravedad de las lesiones y los síntomas provenientes de las mismas, dependerán de la duración y grado de la anoxia t=y de la susceptibilidad individual de cada uno de los tejidos atacados.

La dilatación de los vasos del cerebro por pérdida de su tono, ocasiona la salida del fluido con intensa congestión de todos los vasos con edema peri - vascular y cerebral con aumento del líquido céfaloraquídeo que contienen regular cantidad de sangre extravasada.

#### El shock:

Resulta del traumatismo del trabajo obstétrico, ya sea en el parto normal, ya en el operatorio.

Según los nuevos conceptos, aún el niño normal padece de un leve grado se shock que merece considerarse. Cole insiste (GANTES, 1989): en que hoy en día todos los cuidados del partero tienden hacer más fáciles y llevadero el trabajo para la madre, sin considerar que el trabajo de parto debe tender a producir niños sanos y para lo cual debe rodearse a la criatura de los mayores cuidados.

Los signos del shock estarían representados por:

- Apatía del recién nacido.
- Marcada pérdida de peso.
- Tendencia a rechazar el alimento
- Descenso fisiológico del peso del recién nacido.

Cole afirma que el niño cianótico debe estimarse como un estado de shock y rigen con él, todas las consideraciones anteriores.

#### **Tratamiento del Shock:**

Las normas del tratamiento de la asfixia del recién nacido debe ser como sigue:

- Inmediatamente, después del parto se aspiran las mucosidades, secreciones y líquido amniótico que obstruyen las vías respiratorias (método de succión de Lichtfield y Hardmann).
- Enseguida, se secciona el cordón y se inyecta lobelina en el cordón.
- Se coloca la cabeza baja y el cordón se sujeta a manera que la droga pase gradualmente a la circulación general.
- Inmediatamente, después, el niño es examinado por laringoscopio y se insuflan las vías aéreas con oxígeno (93%) y CO2 (7%) a presión que no suba de 5 mm. De Hg.
- Se insuflarán oxígeno puro cuando se haya usado anestesia durante el parto.

Con este tratamiento, la iniciación de la respiración se aprecia al cabo de poco segundos en el recién nacido asfixiado. Se aconseja seguir dando la mezcla de oxígeno y CO2 según las necesidades del niño. La lobelina llega al centro respiratorio en 15 a 20 segundos, debe administrarse simultáneamente la lobelina y la mezcla de oxígeno y CO2.

## **Respiración Artificial:**

Si el niño está respirando, es innecesaria y aún puede ser perjudicial. Si el niño no ha respirado, nunca debe usarse. Todos los métodos tienden a exprimir rítmicamente el aíre del pulmón y a su retorno también rítmico.

## Pulmón de Acero (GANTES, 1989):

Este aparato es excelente para mantener la respiración cuando ella se ha establecido. No se debe usar cuando un niño no ha respirado. Esto es debido a que se necesita una presión negativa marcada para abrir los pulmones e iniciar la primera respiración, la cual debe ser seguida de una presión reducida para mantener dicha respiración.

El nacimiento por cesárea ha disminuido la incidencia de asfixia perinatal, trauma al nacer y Síndrome de Aspiración de Meconio, pero se cree que ha incrementado el Síndrome de Dificultad Respiratoria asociado con Taquipnea Transitoria de recién nacido, deficiencia de surfactante e hipertensión pulmonar. Estas patologías son frecuentes en recién nacidos prematuros o cercanos al término; aún quedan dudas de la influencia de la cesárea en la patología respiratoria de los recién nacidos a término.

## Taquipnea Transitoria del Recién Nacido

La Taquipnea Transitoria del recién nacido (TTRN) conocida también como retraso de la eliminación del líquido pulmonar, fue descrita por Avery y colaboradores en 1966 (1,2). Es una enfermedad no infecciosa, que ocurre generalmente en el niño/a pre término (menor a 37 semanas de gestación) o cercanos al término y en nacidos por cesárea. Se caracteriza por sufrimiento respiratorio de comienzo temprano después de las primeras seis horas de vida, con evolución a la mejoría al cabo de 2 a 5 días. (Gabriela Bazan, 2012)

Fisiopalogicamente al momento del nacimiento, el epitelio pulmonar del recien nacido

que durante el embarazo es un activo secretor de Cloro (CI), y liquido hacia los alveolos,

tiene que cambiar para convertirse en un activo absorbedor de Sodio (Na) y liquido con el

objetivo de remover este ultimo que esta condicionado por la presencia de catecolaminas

secretadas durante el trabajo de parto que estimulan los llamados canales epiteliales de

Sodio, la TTRN es el resulatdo de alveolos que permanecen humedos al no producirse esta

reabsorcion en forma adecuada.

El neonato nacido por cesarea o presipitadamente por via vaginal tiene mayor riesgo de

tener exceso de liquido pulmonar como resultado de no haber experimentado las fases de

labor y la falta de exposicion a las catecolaminas.

El resultado final son alveolos que retienen (liquido comprometiendo el intercambio

gaseoso que favorece a la hipoxemia), el cual se acumula poco a poco en el intersticio,

hasta que es removido por los vasos linfaticos o pasa al torrente circulatorio. El acumulo

del liquido produce edema intersticial y disminucion de la distensibilidad pulmonar,

siendo este ultimo la causa de la taquipnea (compensatoria), y colapso parcial bronquiolar

que condiciona a su vez a un atrapamiento aereo durante el transcurso de la siguientes

horas el liquido es removido progresivamente, mejorando la oxigenacion y disminuyendo

la frecuencia respiratoria (Jain L. 2006, Elias N. 2006).

Entre los factores que obstaculizan el drenaje del líquido pulmonar se encuentran:

Factores Obstétricos: Nacimiento por operación cesárea, parto prolongado, pinzamiento

tardío del cordón umbilical, asma materna, diabetes gestacional, enfermedad materna

(cervicovaginales e IVU) en el primer trimestre del embarazo y ruptura de membranas

mayor de 12 horas.

Factores Neonatales: Recién nacido masculino, Apgar < 7puntos y macrosomia.

Cuadro Clínico: Ocurre en recién nacidos < 37 semanas, con > 6h de vida. Frecuencia

respiratoria > 60 por minuto, dificultad respiratoria leve y quejido.

42

Estudios radiológicos y de laboratorio: Una radiología de tórax muestra hiperaireacion con ocho a nueve espacios intercostales visibles, horizontalizacion de parrilla costal y aplanamiento de los hemidiafragmas; cardiomegalia e infiltrado intersticial parahiliar por aumento de vascularidad pulmonar ("corazón peludo"). En la gasometría se muestra acidosis respiratoria e hipoxemia leve.

**Complicaciones:** Dentro de la más frecuentes se encuentra la dificultad respiratoria, hipertensión pulmonar, persistencia de la circulación fetal y cortocircuitos intracardiacos de derecha a izquierda. Esto requerirá ventilación mecánica y tratamiento específico de cada patología, cada administración de ácido nítrico, control de líquidos.

## Síndrome de Aspiración Meconial (SALAM)

El Síndrome de Aspiración Meconial es un trastorno respiratorio causado por la inhalación de meconio del líquido amniótico dentro del árbol bronquial. La respiración puede ocurrir antes, durante o inmediatamente después del parto. Ya desde la antigüedad se había observado una relación entre liquido tenido de meconio y depresión neonatal. (Giordano, Kublickas & Acosta., 2000)

## **Epidemiologia:**

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

## Composición del meconio:

Contiene los inhibidores del surfactante como ácidos grasos libres, bilirrubina, enzimas y albumina. In vitro, el meconio inhibe el surfactante incluso en las concentraciones bajas. El mecanismo de la inhibición del surfactante por la albumina y ácidos grasos libres se deben a interacción biofísica y a actividad superficial intrínseca. Las enzimas inactivan el surfactante hidrolizando su agente activo, dipalmitoilfosfatidilicona a lisofofatidilicona, que inhibe al surfactante.

## Fisiopatogenia:

La expulsión del meconio en el útero ocurre principalmente en situaciones de estrés fetal o de madurez fetal avanzada. La hipoxia puede estimular actividad colonica, dando por resultado el paso del meconio, y también puede estimular los movimientos de jadeo fetales que dan lugar a la aspiración del meconio. Cuando el feto comienza a respirar las partículas de meconio obstruyen mecánicamente las vías aéreas pequeñas. La neumonitis química que causa, inhibe la función del surfactante, y la inflamación del tejido pulmonar contribuye a empeorar la obstrucción de la pequeña vía aérea.

La hipertensión pulmonar persistente (HTP) es una de las principales causas de muerte por SALAM, mientras que el neumotórax, el cambio del patrón de circulación fetal y la asfixia son los factores de riesgo m as importantes que conducen al desarrollo de HPT. La prevención de la asfixia y el neumotórax pudo ser claves para reducir la incidencia de mortalidad del cuadro.

El modelo de SALAM en animales se observó entre los días 1 y 3 a nivel microscópico: perdida de cilios, reclutamiento de neutrófilos y de macrófagos alveolares al espacio broncoalveolar, secuestro intravascular de neutrófilos, agregación de plaquetas escape de fibrina y glóbulos rojos y edema del aumento significativo en el grueso de tabiques alveolares. Al día 7 muestra hiperplasia y aumento de tamaño de neumocitos II, asi como proliferación de células mesenquimaticas, con fibrosis intraalveolar. En modelos de SALAM en cerdos se encontró lesión inflamatoria local severa en pulmón, pero no la lesión

inflamatoria pulmonar generalizada que se encuentra en humanos. Recientemente se ha descubierto que el meconio es un potente activador del complemento y los datos sugieren que la activación del complemento es un gran responsable de la respuesta inflamatoria inducida por neutrófilos, siendo C5 un mediador dominante de esta respuesta.

Se manifiesta con compromiso respiratorio, taquipnea, cianosis y disminución de la función pulmonar. Una resistencia vascular pulmonar creciente puede acompañar al síndrome de la aspiración del meconio, con hipertensión pulmonar persistente, que ocurre entre el 15% y 20% de recién nacidos con SALAM.

Se ha encontrado, en forma frecuente, reactividad bronquial anormal entre los sobrevivientes de SALAM.

## Diagnóstico:

La sospecha clínica se confirma por medio de una radiografía de tórax. La placa radiográfica inicial puede mostrar densidades lineares similares en apariencia a la taquipnea transitoria del recién nacido. En la medida que la injuria progresa los pulmones aparecen hiperinsuflados con aplanamiento de los diafragmas. Densidades difusas pueden alterar con áreas de expansión.

Se debe analizar el diagnóstico diferencial con: taquipnea transitoria del recién nacido, enfermedad de membrana hialina, neumonía bacteriana, escape aéreo, septicemia y anomalías congénitas del pulmón.

#### **Hipertensión Pulmonar Persistente:**

La Hipertensión Pulmonar Persistente del recién nacido (HPPRN) o Persistencia de la Circulación Fetal, fue descrita por primera vez por Gersony y colaboradores en 1969. Se desconoce la verdadera incidencia de esta patología, pero se reporta en literatura que ocurre en 0.5 a 1.5 casos por 1000 nacidos vivos en Estados Unidos de Norteamérica y Gran Bretaña. La mortalidad oscila de 10% a 50%, dependiendo de la fisiopatología de la causa desencadenante.

# Definición:

La HPPRN es un síndrome de falla respiratoria aguda caracterizado por la elevación sostenida de la resistencia vascular pulmonar (RVP) que produce hipertensión persistente de la arteria pulmonar después del nacimiento, que ocasiona cortocircuitos extrapulmonares de derecha a izquierda de sangre no oxigenada a través del conducto arterioso (CA) y foramen oval (FO) con hipoxemia severa y acidosis secundaria.

## Etiología y Clasificación:

La HPPRN no debe ser considerada como una entidad nosológica única, ya que muchas enfermedades que tienen etiologías diversas pueden causar diferentes mecanismos de elevación de la resistencia vascular pulmonar e hipertensión pulmonar (mal adaptación, obstrucción al flujo pulmonar). La hipertensión pulmonar puede ser idiopática o secundaria a neumonía, SDR y sepsis.

## Fisiopatología:

La transición normal de la circulación fetal a la post-natal o adulta está caracterizada por una rápida disminución de la RVP con la primera respiración y aumento rápido de la RVS con el cierre del flujo arterial umbilical de la placenta al pinzar el cordón umbilical. Estos cambios hemodinámicos causan el cierre funcional de FO y de manera simultánea al aumento del contenido de oxigeno arterial resulta en la constricción del DA. Estos eventos producen la separación de la circulación pulmonar y sistemática de circuitos en paralelo a circuitos en serie. Sin embargo, si durante este proceso normal se produce hipertensión pulmonar por causa aguda o crónica (con vascularidad pulmonar normal o anormal) el FO y el DA permanecerán debido a que la RVP permanece más alta que la RVS.

Como consecuencia indirecta de la hipertensión pulmonar aumenta la presión en la AD, se eleva la presión de llenado diastólico del VD y el retorno venoso pulmonar disminuye. Debido a esto y el aumento de presión en la AD se produce un shunt de derecha a izquierda de FO, CA o de ambos lo que condiciona un severo compromiso de la perfusión pulmonar, alteración y desequilibrio de la V/Q con hipoxia y acidosis resultantes que

aumentan aún más la presión de la AO. La RVP persistente alta aumenta la pos carga ventricular derecha y la demanda de oxígeno, altera el aporte de oxigeno de la pared posterior del VI y las regiones cardiacas del VD. La lesión isquémica resultante de esta reducción en el aporte en el oxígeno puede provocar un severo compromiso del funcionamiento del miocardio con dilatación del corazón derecho, insuficiencia tricúspidea y falla cardiaca derecha. Si esta situación persiste puede haber necrosis de los músculos papilares en insuficiencia ventricular izquierda. Por último el aumento de la pos carga ventricular derecha causa desplazamiento del tabique hacia el ventrículo izquierdo, alteración del llenado ventricular izquierdo, reducción del volumen minuto cardiaco y disminución severa del gasto cardiaco.

## **Cuadro Clínico:**

El Cuadro Clínico es variable y depende muchas veces de la patología asociada. Los recién nacidos afectados generalmente son de termino o postermino (Gabriela Bazan, 2012) con buen peso al nacer o con RCIU. En la historia clínica materna podemos encontrar antecedentes de madre fumadora, ingesta prenatal de antiinflamatorios no esteroides o antidepresivos (SRI), útero inhibición con indometacina, hipoxia fetal crónica o aguda con SFA, líquido amniótico tenido de meconio, oligohidramnios, HDC, ruptura prematura de membranas, colonización vaginal o corioamnionitis. En el 30% de los casos existe el antecedente de asfixia perinatal y en el 60% de hipoxia severa por enfermedad parénquima pulmonar (SAM, neumonía, SDR o TTRN). El signo clínico es la cianosis que se acompaña de grados de dificultad respiratoria con taquipnea y taquicardia. Inicialmente presentan cianosis intermitente que progresa a cianosis persistente, rápidamente progresiva y que mejora poco a poco en altas concentraciones de oxígeno. Otro signo observado es la habilidad de oxigenación que se caracteriza por cambios intermitentes de coloración (de rosados a cianóticos en minutos) y oscilaciones amplias de la PaO2 y SO2 en forma espontánea durante el llanto, estimulación, tratamientos afectados (aspiración, pasaje de sondas, inyecciones) o cambios de posición del neonato. Aunque este signo se señala como patognómico es posible observarlo en casos de enfermedad parenquimatosa pulmonar grave, cuando el desequilibrio entre la ventilación y perfusión es importante.

La auscultación cardiovascular cuidadosa revela precordio prominente o desdoblamiento simple del componente pulmonar del 2do ruido cardiaco el cual puede ser intenso con características de respiración que denominado de tamborín (S2 simple) y que al parecer desaparece cuando hay resolución dela HPPRN. En el 50% de los casos encontramos soplo sistólico de eyección en el borde esternal inferior izquierdo por regurgitación tricuspidea. En casos severos de este síndrome podemos observar datos de mala perfusión e hipotensión, disminución del gasto cardiaco y dificultad para mantener un volumen intravascular adecuado.

La hipoxemia y distintos grados de acidosis respiratoria y metabólica asociada a hipercapnia son los hallazgos gasométricos; radiológicamente aparece una imagen bilateral, más o menos homogénea, de o pacificación del parénquima pulmonar con broncograma aéreo con aspecto característico de "vidrio esmerilado" que, en los casos más graves, lleva al llamado "pulmón blanco".

El manejo de estos pacientes es complejo y requiere un tratamiento multidisciplinar de soporte. La introducción de los corticoides prenatales para acelerar la maduración pulmonar y el tratamiento postnatal con surfactante ha modificado su evolución natural, disminuyendo su morbi-mortalidad.

## **Cuadro Clínico:**

Los signos y síntomas parecen ala nacimiento o poco tiempo después con clínica respiratoria franca que incluye taquipnea y signos de dificultad respiratoria progresiva (quejido, disociación toraco-abdominal, aleteo nasal, tiraje inter-costal y retracción supraesternal) con cianosis central.

Los grandes prematuros inicialmente pueden presentar episodios de apnea que precisen una intervención inmediata.

La clínica frecuentemente se complica con la presencia de ductus arterioso persistente (DAP) con un shunt inicial izquierda-derecha (ductus saliente) que puede complicar el

curso dela enfermedad; clínicamente lleva asociado taquicardia, precordio hiperdinamico, pulsos "saltones", soplo cardiaco y alteración de la perfusión.

En su evolución natural, los cuadros leves presentan un empeoramiento inicial que puede durar 1 o 2 días, son necesidad de oxigenoterapia y recuperación posterior progresiva hasta su completa resolución. En los casos más graves, el empeoramiento es rápido con hipoxemia y acidosis mixta que suele precisar oxigenoterapia y ventilación mecánica.

Tanto la gasometría arterial como los parámetros ventilatorios necesarios son buenos indicadores de la gravedad del cuadro. El empleo temprano del surfactante ha modificado el curso y la gravedad del SDR.

## Diagnostico Radiológico:

En los primero momentos la radiología pulmonar puede ser normal, [ero posteriormente ira apareciendo el patrón típico del SDR. Este se caracteriza por disminución del volumen pulmonar, opacificación difusa con un patrón reticulonodular (aspecto de "vidrio esmerilado") y broncograma aéreo. Se debe valorar la presencia de complicaciones como escapes aéreos (neumotórax, enfisema intersticial) y posibles malformaciones asociadas.

Entre los factores que aumentan el riesgo de presentar EMH, se ha comunicado los siguientes: menor edad gestacional, cesárea sin trabajo de parto, antecedentes de EMH en niño anterior, hemorragia materna previa al parto, asfixia perinatal, hijo de madre diabética, eritroblastosis fetal, sexo masculino, segundo gemelar.

## 2.4. HIPÓTESIS

¿EL PARTO POR CESÁREA ITERATIVA INCIDE EN LA TASA DE MORBI - MORTALIDAD NEONATAL POR TRASTORNOS RESPIRATORIOS?

## 2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

# 2.5.1 Variable Independiente:

Cesárea Iterativa.

# 2.5.2 Variable Dependiente:

Morbi - Mortalidad por trastornos respiratorios.

# 2.5.3 Unidad de Observación:

Recién Nacidos ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Ambato

## **CAPÍTULO III**

## **METODOLOGÍA**

#### 3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de investigación está basada en el paradigma crítico propositivo, el mismo que hace énfasis más en el enfoque del ser humano, y el de los aspectos materiales. También podemos indicar que el presente trabajo es una investigación de carácter social, por cuanto analiza problemas de salud del ser humano dentro de la sociedad.

El modelo cualitativo porque busca la comprensión y la descripción de los factores que provocan síndrome de dificultad respiratoria en los recién nacidos producto de una cesárea iterativa, pudiendo orientar el tratamiento adecuado en los mismos y así evitarlos a través de una progresión pre cualitativo, de consejería, de información comunitaria, sus complicaciones y mejorar el pronóstico de este rango de morbi - mortalidad; es holística ya que cada realidad y cada paciente es diferente, además, el antecedente para el inicio de prevención es muy importante y nos permitirá tener un alcance a la investigación realizada.

Es cuantitativa porque busca las causas de los hechos que estudia, mediante la estadística podemos orientarnos hacia los aspectos principales y el objeto de estudio.

## 3.2 MODALIDAD BASICA DE INVESTIGACION.

Investigación de campo: Esta investigación es de campo porque se estudia, la tasa morbimortalidad por trastorno respiratorios en los neonatos que nacen por cesáreas iterativas en el Hospital Provincial Docente Ambato, durante los meses de junio a septiembre del 2013 y requirió que el investigador acuda al servicio a fin de identificar los casos para el estudio y recoger la información necesaria.

## 3.3 NIVEL DE INVESTIGACION.

El presente estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal de periodo porque la información se recogió en el tiempo indicado mediante aplicación de los instrumentos u valoración de las HCL de los RN.

## 3.4 POBLACION Y MUESTRA.

#### Población:

Se estudiaron todos los casos de recién nacidos por cesárea iterativa (en embarazo a término) realizada en el hospital, que ingresaron al servicio de neonatología del HPDA

El Universo de estudio fueron todos los neonatos que ingresen al área de neonatología y que hayan nacido por cesárea iterativa, en el tiempo seleccionado para el estudio, teniendo como antecedente de gesta de una o más cesáreas, que acudan al servicio de obstetricia del Hospital Provincial Docente Ambato, y cuya culminación de la gestación, sea mediante operación cesárea, independientemente si se encontraban en trabajo de parto o no.

Muestra: Se incluirán para el estudio aquellos neonatos que hayan ingresado por trastornos respiratorios.

## 3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION

- 1. RN nacido en el hospital que ingreso a Neonatología por trastorno respiratorio
- 2. Embarazo de 37 41 semanas de gestación, por valoración obstétrica.
- 3. Haber nacido por cesárea iterativa, con o sin trabajo de parto.

#### 3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Recién nacido por cesárea iterativa con otro problema patológico y que ingresa al área de neonatología.

- 2. Haber nacido por parto vaginal.
- 3. Se realiza cesárea por una indicación materna o fetal por primera ocasión.
- 4. Se excluyeron a todas las historias clínicas que tenían datos incompletos

## **3.4.3 ASPECTOS ÉTICOS**

- Privacidad
- Intimidad
- Confidencialidad
- Consentimiento informado

Para cumplir con los aspectos éticos de esta investigación se designó un código a cada una de las pacientes para de esta manera no dar a conocer los nombres.

Además la información obtenida se utilizara únicamente en el informe de investigación y manejado solo por el grupo de investigación

# 3.4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES VARIABLE INDEPENDIENTE: Cesárea Iterativas

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
cesárea iterativa o	Gineco	Cesárea previa		
electiva cuando se programa una cesárea por existir el antecedente de una	obstétricos	Edad Maduración Pulmonar	Edad  Administración  corticoides en el	Ficha de Observación
cesárea anterior		Trabajo de parto antes de la cesárea	embarazo actual (maduración pulmonar)	Revisión de historias clínicas
		Complicación post cesárea	Complicación en la cesárea	
			Edad gestacional	
	Neonatología	Recién nacido	Género	
		Apgar Test de Capurro	Estadía en área de ginecología en alojamiento conjunto?	
		Alojamiento conjunto Complicaciones	Ingreso en neonatología con dificultad respiratoria	Ficha de recolección de datos HCL

Fuente: Investigador Autor: Ricardo Martínez

VARIABLE DEPENDIENTE: Morbi - Mortalidad por trastornos respiratorios en el recién nacido

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas
El síndrome de dificultad				Instrumentos
respiratoria del recién nacido se producen por un fallo de los mecanismos de evacuación de los fluidos pulmonares unido a una disminución o disfunción de la acción del surfactante pulmonar, caracterizada por trastornos del patrón respiratorio.	Neonatología	Recién nacido Apgar  Test de Capurro Diagnósticos de Neonatología Score de Silverman  Oxigenoterapia Complicaciones Estadía en neonatología Falleció	Puntaje de Apgar al minuto y a los 5 minutos  Edad gestacional según test de Capurro  Diagnostico al ingreso y al egreso  Puntaje de Silverman para valorar dificultad respiratoria  Aplicación de oxigenoterapia  Necesidad de soporte ventilatorio  Estadía en neonatología  Causa de la muerte	datos

Fuente: Investigador Autor: Ricardo Martínez

#### 3.5.- INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Los datos que fueron obtenidos de la revisión de la historia clínica de las pacientes por cesáreas iterativas y recién nacidos con trastornos respiratorios que ingresaron al área de neonatología, fueron recopilados en forma manual de acuerdo a las necesidades del presente proyecto de investigación que se desarrolló, con esto se obtuvo información de las patologías de los recién nacidos ingresados con trastornos respiratorios en el Hospital Provincial Docente Ambato.

- Se determinó los sujetos de investigación: En este caso, los informantes van a ser los médicos tratantes de los pacientes. A los que se les aplicará la técnica de la encuesta y las historias clínicas.
- Se elaboró los instrumentos de la encuesta: Para la encuesta, los contenidos de las preguntas se tomarán de los Ítems de la operacionalización de variables de la hipótesis.
- 3. Las encuestas se realizaron durante el periodo diciembre 2012 a mayo 2013.

#### 3.6.- RECOLECCIÓN. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El proceso que se va a seguir es el siguiente:

- 1. Se hará la limpieza de la información
- 2. Se procederá a la codificación de las respuestas.
- 3. Se harán las tabulaciones, en donde se relacionarán las diferentes respuestas.
- 4. Se presentarán gráficamente las tabulaciones.
- 5. Con ese insumo se procederá a analizar los resultados y a interpretarlos, teniendo en cuenta el Marco teórico.
- 6. Se aplicará un modelo estadístico para la comprobación matemática de la Hipótesis.
- 7. Con el análisis, la interpretación de resultados y la aplicación estadística, se hará la verificación de la hipótesis.

- 8. Se harán las conclusiones generales y las recomendaciones.
- 9. A partir de las conclusiones, se hará una propuesta de solución al problema investigado.

# **CAPÍTULO IV**

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Tabla No. 1 Distribución de la población de las madres según rango de edades

RANGO DE EDADES	No.	%
15 – 19 años	40	20
20 -24 años	39	19.5
25 - 29 años	80	40
30 – 34 años	27	13.5
35 – 39 años	12	6
Mayor de 40 años	2	1
TOTAL	200	100

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

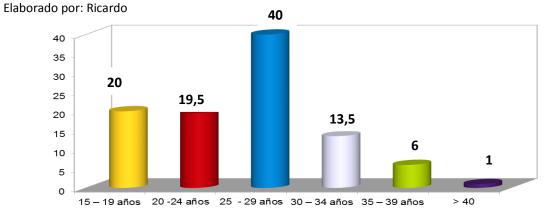


Gráfico No. 1 Distribución de la población de las madres según rango de edades

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

La población de estudio estuvo constituida por 200 gestantes entre 15 y 42 años de edad, las cuales fueron sometidas a cesárea iterativa. El mayor grupo corresponde al rango de edad comprendido entre 25 y 29 años con un 40%, (n=80) seguido por el grupo entre 15 y 19 años de edad con un porcentaje del 20%. (n=40). El menor grupo 1% está constituido por las gestantes de más de 40 años de edad, las edades extremas oscilaron entre 15 y 42 años.

La fertilidad de la mujer está en relación con la edad, hasta los 30 años la posibilidad de embarazo es de un 25 %, a partir de esta edad la mujer tiene un 15 % de probabilidades de embarazo, a partir de los 35 de un 10 % y después de los 40 años, las posibilidades descienden a un 5 %, lo que explicaría el mayor número de gestantes comprendidas en nuestra investigación entre 15 y 34 años.

Tabla No.2 Admisión a Neonatología a causa de dificultad respiratoria por género

	Femenino		Ma	Masculino		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	
Recién nacido							
normal	79	49,3%	81	50,6%	160	80	
Recién nacido						20	
con Distres	17	17,6%	23	22,1%	40	20	
respiratorio						%	
TOTAL	96	48%	104	52%	200	100	

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

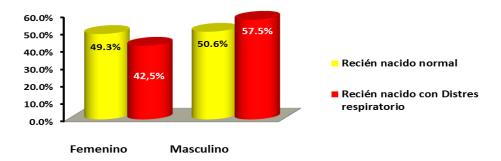


Gráfico No.2 Admisión a Neonatología a causa de dificultad respiratoria por género

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla y gráfico anterior se muestra que de las 200 gestantes que fueron sometidas a cesárea iterativa durante el periodo de la investigación, , el 20 % (n=40) de los recién nacidos ingresó en el Servicio de Cuidados Intensivos de Neonatología (UCIN) a causa de un síndrome de dificultad respiratoria. (SDR) que constituyó el objeto de estudio.

De los 40 neonatos admitidos en la UCI de neonatología, el 57,5 pertenecían al género masculino y el 42,5 fueron mujeres. Siendo estas diferencias de sexos estadísticamente diferente.

Existen estudios que demuestran que la cesárea constituye un gran factor de riesgo en la actividad respiratoria del recién nacido. López y colaboradores, (2006) compararon la prevalencia del SDR en neonatos nacidos por parto vaginal y por cesárea electiva y observaron que los recién nacidos a términos por cesárea programada presentaron un mayor riesgo que los nacidos por parto normal.

El SDR o Distres respiratorio constituye más de la mitad de las condiciones patológicas del RN siendo una de los principales indicadores de morbimortalidad en niños menores de un año de edad que requieren cuidados intensivos neonatales y es mucho más frecuente en varones que en hembras.

Estudios realizados en los últimos cuatro años, muestran que una cantidad significativa de neonatos nacidos por cesárea iterativa ingresan en las unidades de cuidados intensivos neonatales por distress respiratorio, taquipnea transitoria del recién nacido e hipertensión pulmonar, o una combinación de estos síndromes y sus complicaciones.

En un estudio retrospectivo y transversal realizado por Castro y Labarrere en el año 2007 en 133 neonatos afectados por SDR encontraron una relación de 1.9 entre sexos, por cada 2 niños con distres respiratorio hubo una niña.

Tabla No.3 Administración de corticoides para maduración pulmonar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	3	7,5	7,5
NO	37	92,5	100
TOTAL	40	100	

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

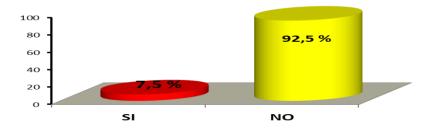


Gráfico No.3 Administración de corticoides para maduración pulmonar

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

En la tabla y Grafico anterior se puede observar que solo el 7,5 % de las gestantes se le administró corticoides intramuscular. El 92, 5 % de los recién nacidos con SDR no se le administró a la gestante durante su embarazo corticoides con el objetivo de acelerar la maduración pulmonar.

Los neonatos nacidos a término (a las 37 semanas o después) por cesárea y antes del inicio del trabajo de parto tienen mayor probabilidad de contraer complicaciones respiratorias que los neonatos nacidos por vía vaginal. Se ha demostrado que la administración de los llamados "corticoides" a la madre reduce el riesgo de que los recién nacidos contraigan problemas respiratorios en neonatos nacidos antes de las 34 semanas, pero no está claro si son útiles después de este estadio. El riesgo de las complicaciones respiratorias, principalmente el síndrome de dificultad respiratoria y la taquipnea transitoria, disminuye entre las 37 y las 39 semanas de gestación, en cuyo estadio es bajo. El objetivo de esta revisión fue investigar si los corticoides pueden reducir las tasas de problemas respiratorios y la necesidad de admisión en las unidades de atención especial cuando se realiza una cesárea

En una revisión Cochrane realizada en el año 2006 con la participación de 21 estudios de 3885 mujeres y 4269 neonatos, se puso de manifiesto que los beneficios de la aplicación del esteroides se observan cuando este se realiza entre las 26 y 35 semanas de la gestación aplicando dos dosis de 12 mg de Betametasona administradas con un intervalo de 24 horas por vía intramuscular. (Hofmeyr, 2006)

Tabla No. 4 Gestantes sometidas a trabajo de parto previo a la cesárea

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	18	45,0	45,0
NO	22	55,0	100,0
Total	40	100,0	

Elaborado por: Ricardo Martínez



Gráfico No.4 Gestantes sometidas al trabajo de parto previo la cesárea.

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

De las 40 gestantes que conformaban la población de estudio, 18 ( 45%) fueron sometidas a trabajo de parto previo a la realización de la cesárea, el resto (55 %) no realizaron el trabajo de parto.

El manejo de la gestante con una cesárea previa es aún controversial, no existiendo hasta el momento un criterio universal y uniforme acerca de la mejor conducta a seguir en estos casos. (Gonzalo e a. 2004)

Una historia de cesárea previa no constituye una indicación automática para una cesárea de repetición. La sentencia hecha por Craigin en 1916, de que "después de cesárea, siempre cesárea", actualmente permanece vigente sólo para un grupo pequeño de gestantes, ya que fue promulgada en una etapa de la medicina en la que no se realizaba

en forma rutinaria incisiones en el segmento inferior y tampoco se contaba con el arsenal terapéutico actual. (Blanchette, 2004)

El síndrome de distress respiratorio se asocia con el nacimiento por cesárea sobre todo en aquellas pacientes que no han sido sometidas al trabajo de parto. Durante las últimas semanas de la gestación ocurren cambios fisiológicos que se aceleran con el inicio del trabajo de parto, que se acompaña de cambios hormonales y de mediadores en la madre y el feto. En este lapso se acelera la evacuación del líquido pulmonar, en gran parte dependientes de canales de sodio sensibles a la amilorida que se encuentran en el epitelio alveolar.(Aguilar,2011)

Tabla No. 5 Duración del trabajo de parto

Duración del Trabajo de Parto	No. Gestantes	Porcentaje
1 hora	6	33,3%
2 horas	4	22,2%
3 horas	7	38,8%
más de 4 horas	1	5,5%
TOTAL	18	100%

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez



Gráfico No.5 Duración del trabajo de parto.

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

En la Tabla y Grafico anterior se observa que de las 18 gestantes sometidas a trabajo de parto, un poco más de la tercera parte 38, 8 % permaneció en la 3 horas en la labor de parto, seguidos por un 33 % que solo lo hizo durante 1 hora y el 22,2 % restante de las gestantes permaneció en el trabajo de parto durante 2 horas.

Tabla No. 6 Complicaciones durante la cesárea según rango de edades

Rango de edades	Frecuencia	Porcentaje
15 - 19 años	1	2,5%
20 - 24 años	0	0%
25 – 29 años	0	0%
30 – 35 años	0	0%
>35	1	2,5%
TOTAL	2	5.0

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

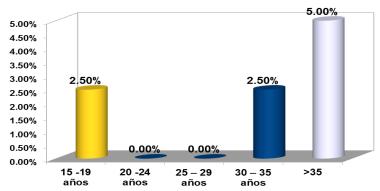


Gráfico No. 6 Complicaciones durante la cesárea según rango de edades.

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la Tabla y Gráfico anterior se puede apreciar que el 5 % de las gestantes sometidas a cesárea iterativas presentaron complicación durante la misma. Una de ellas en el grupo más joven y la otra en el grupo de más rango de edad.

Las complicaciones estuvieron dadas, una por shock hipovolémico y otra por difícil extracción fetal lo que representó solo el 1 % de toda la población estudiada.

Sin duda, la cesárea ha contribuido a la disminución de la mortalidad materno-perinatal, sin embargo no debemos desestimar las posibles complicaciones que pueden llevar a la muerte al binomio madre-hijo por motivaciones infecciosas, hemorrágicas y pulmonares. Por otro lado, la gestante sometida a a cesárea corre el riesgo adicional de la complicación que motivó la intervención así como la anestesia y la reducida preparación preoperatorio.

Entre las complicaciones quirúrgicas más frecuentes durante una cesárea se encuentran las complicaciones hemorrágicas intraoperatorias

Tabla No.7 Puntuación de APGAR al minuto

APGAR 1 minuto	Frecuencia	Porcentaje
Mayor de 7	19	47,5
4 -7	19	47,5
Menor de 4	2	5
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

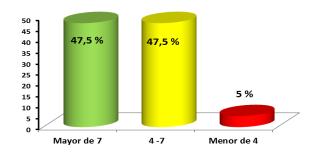


Gráfico No. 7 Puntuación de APGAR al minuto

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Tabla No.8 Puntuación de APGAR a los 5 minutos

APGAR 5 minuto	Frecuencia	Porcentaje
Mayor de 7	29	72,5
4 -7	11	27,5
Menor de 4	0	0
TOTAL	40	100

Elaborado por: Ricardo Martínez

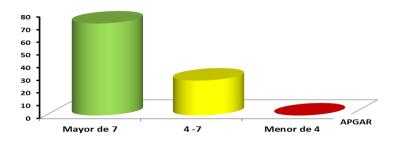


Gráfico No.8 Puntuación de APGAR a los 5 minutos

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la Tabla y Gráfico anterior se expresa el score de APGAR obtenidos por los recién nacidos que presentaron distress respiratorio. Un 57,5 % presentó un APGAR al nacer de 8-9, seguidos de un 17,5 % con un score entre 7 – 9. Solo un 5 % obtuvo una puntuación por debajo de 5.

Tabla No 9 Valoración de la edad gestacional del neonato según criterios de Capurro

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
37 semanas	12	30,0	30,0	30,0
38 semanas	11	27,5	27,5	57,5
39 semanas	9	22,5	22,5	80,0
40 semanas	2	5,0	5,0	85,0
41 semanas	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	<del>-</del>

Elaborado por: Ricardo Martínez

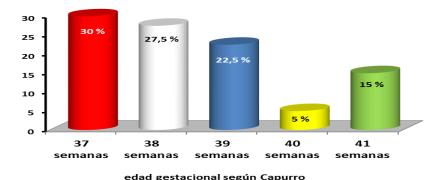


Gráfico No. 9 Valoración de la edad gestacional del neonato según criterios de Capurro

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla y Gráfico anterior se observa la edad gestacional del neonato siguiendo los criterios de Capurro.

El método de Capurro es un método utilizado en neonatología por el pediatra para calcular la edad gestacional de un neonato a partir de la consideración de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación de la edad gestacional.

Según el indicador de Capurro para la edad gestacional, el 30% de los casos estudiados muestran una edad de 37 semanas, el 27.5%, de 38 semanas, el 22.5% de los casos tuvieron 39 semanas.

Para el neonatologo, el conocimiento de una edad gestacional confiable es imprescindible pues de ello depende el diagnóstico y la decisión terapéutica a tomar y su pronóstico.

Se ha planteado que con el objetivo de realizar la cesárea iterativa con mayor seguridad y menor posibilidad de que los recién nacidos no hagan un SDR es en las 39 semanas de gestación teniendo en cuenta que este síndrome se comporta de una forma inversamente proporcional a la edad gestacional. (Jongitud 2011)

Tabla No. 10 Diagnostico de ingreso al área de Neonatología de los recién nacidos

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	*RNAT+PAEG+TTRN	32	80
	**RNAT+PAEG+ASFIXIA PERINATAL	1	2.5
	***RNAT+PAEG+SDADAPT+ASFIXIA PERINATAL	3	7.5
	****RNAT+PAEG+SALAM	4	10
	Total	40	100

Fuente: Encuesta realizada a médicos tratantes gestantes durante el mes de mayo del 2012 Elaborado por: Ricardo Martínez

- \*\* Recién nacido a término + Peso adecuado para edad gestacional +asfixia perinatal
- \*\*\* Recién nacido a término + Peso adecuado para edad gestacional + síndrome de adaptabilidad + asfixia perinatal.
- \*\*\*\* Recién nacido a término + Peso adecuado para edad gestacional + síndrome de aspiración meconial

<sup>\*</sup>Recién nacido a término + Peso adecuado para edad gestacional + Taquipnea transitoria del recién nacido.

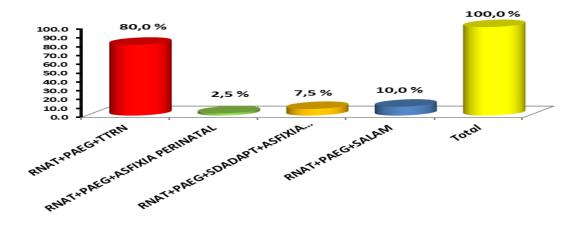


Gráfico No.10 Diagnostico al ingreso en el Servicio de Neonatología

Elaborado por: Ricardo Martínez

Como se observa en la tabla y gráfico anterior, los diagnósticos al ingreso de los neonatos participantes en el estudio se caracterizaron por ser todos recién nacidos a términos y poseer un peso adecuado para la edad gestacional, en la mayoría de ellos 32, (80,0 %) presentaron taquipnea transitoria del recién nacido, 3 de ellos presentaron asfixia perinatal (7, 5 %) y 4 que es el (10,0 %), presentaron un cuadro de aspiración meconial. La mayor frecuencia se observa con TTRN.

La TTRN se estima en Europa con una incidencia de alrededor del 11 % y de 32 % en Estados Unidos. Muchos autores plantean que esta entidad produce un retraso en el proceso de adaptación pulmonar a la vida extrauterina que por lo general se produce en minutos en la mayoría de los neonatos pero en otros puede prolongarse hasta varios días después del nacimiento. (García, Fernández, 2006)

Varios estudios demuestran que la cesárea iterativa constituye un alto riesgo para el desencadenamiento de la TTRN, así lo observaron López y colaboradores en su estudio al comparar la aparición de este síndrome en neonatos nacidos por parto contra aquellos nacidos por cesárea.

León y Viñas en el año 2010 realizaron un estudio en 113 neonatos que presentaron un cuadro de distres respiratorio al nacer y encontraron que 72 de ellos fueron diagnosticados con una TTRN, siendo este diagnóstico el más frecuente. Estos mismos autores encontraron que el periodo de evolución de estos niños fue muy corto. Es aceptado que esta entidad cursa con una evolución muy benigna, que por lo general son de corta evolución que requieren administración de O<sup>2</sup> y desaparece antes de los 5 días.

A todos los recién nacidos con patología respiratoria se les administro oxigeno

Tabla No. 11 Edad materna de los neonatos con TTRN

Grupos etarios	Frecuencia	Porcentaje
15-19 anos	8	20
20-24 años	8	20
25- 29 años	13	32,5
30 – 34 anos	11	27,5
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

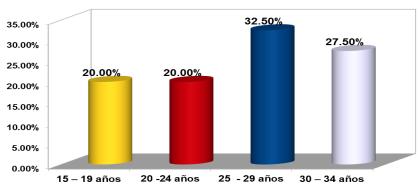


Gráfico No. 11 Edad materna de los neonatos con TTRN

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla anterior se observa las edades maternas de los recién nacidos ingresados en el Servicio de Neonatología por síndrome de dificultad respiratoria (TTRN). De las 40 madres,

8 de ellas corresponde al 20% con edades menores a 19 años, e igual porcentaje con las edades comprendidas entre 20 y 24 años, el mayor porcentaje comprende entre 25 a 29 años de las madres con relación a la taquipnea transitoria con un 32,5%, mientras que las edades comprendidas entre 30 y 35 años corresponde a un 27,5%.

Tabla No. 12 Gestantes sometidas a trabajo de parto en relación con la taquipnea transitoria del recién nacido

-	Frecuencia	Porcentaje
Con trabajo de parto	11	34,4
Sin trabajo de parto	21	65,6
Total	32	100,0

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

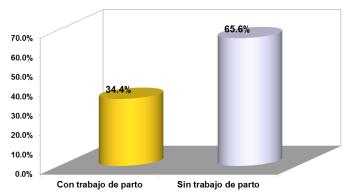


Gráfico No.12 Gestantes sometidas a trabajo de parto en relación con la taquipnea transitoria del recién nacido

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla y grafico anterior existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la presencia de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, entre las mujeres que

presentaron trabajo de parto antes de la cesárea con relación a las que no tuvieron trabajo de parto antes de la cesárea con un valor de P= 0.305832.

Se ha planteado por Bazán, Martínez y colaboradores, que el trabajo de parto previo a la cesárea podría ser un factor protector para disminuir la incidencia de la taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN). En un estudio realizado estos autores donde compararon dos grupos de recién nacidos por cesárea, un grupo sometido a la labor del parto contra el otro grupo que no realiza el trabajo de parto y encontraron que la la TTRN fue más frecuente en el grupo cesárea sin trabajo de parto previo.

Tabla No. 13 Presencia de TTRN según edad de gestación

Edad término del	тот	AL
Embarazo	No.	%
37 semanas	10	25,0
38 semanas	14	35,0
39 semanas	7	17,5
40 semanas	4	10,0
41 semanas	5	12,5
TOTAL	40	100,0

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

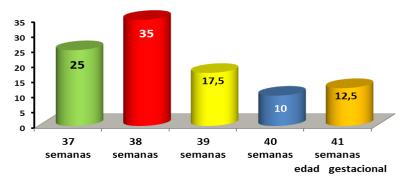


Gráfico No. 13 Presencia de TTRN respiratorio según edad de gestación

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Si se observa la tabla y grafico anterior se puede determinar que el 35 % de las gestantes que tuvieron niños con TTRN tenían al momento de las cesáreas electivas 38 semanas de gestación seguidas por las madres con una edad gestacional de 37 semanas con un 25 %, El resto se encontraba comprendido entre 39 a 41 semanas de gestación. Todos los recién nacidos diagnosticados con TTRN fueron recién nacidos a términos.

Se ha planteado que con el objetivo de realizar la cesárea iterativa con mayor seguridad y menor posibilidad de que los recién nacidos no hagan un TTRN es en las 39 semanas de gestación teniendo en cuenta que este síndrome se comporta de una forma inversamente proporcional a la edad gestacional. (Jongitud 2011)

Entre edad gestacional y síndrome de dificultad respiratoria ha sido demostrada por Hansen y colaboradores (2008) los cuales demostraron que el riesgo de padecer síndrome de dificultad respiratoria es mayor a las 37, 38 y 39 semanas de gestación en nacidos por cesáreas respecto de los nacidos por parto vaginal lo cual coincide con los resultados obtenidos en nuestro trabajo.

Tabla No.14 Puntuación de APGAR al minuto con relación a la TTRN

APGAR 1 minuto	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 4	2	5%
4 -7	15	37,5%
Mayor a 7	23	57,5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

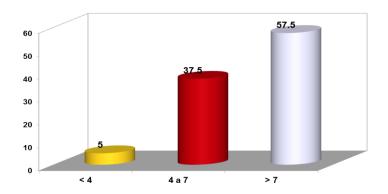


Gráfico No. 14 Score de APGAR al minuto con relación a la TTRN

Elaborado por: Ricardo Martínez

Tabla No.15 Puntuación de APGAR a los 5 minutos con relación a la TTRN

APGAR 5 minuto	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 4	0	0%
4 -7	6	15%
Mayor de 7	34	85%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

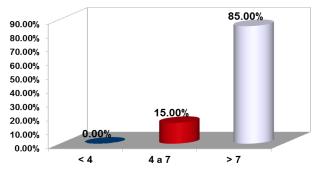


Gráfico No.15 Score de APGAR a los 5 minutos con relación a la TTRN

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

En la Tabla y Gráfico anterior se expresa el score de APGAR obtenidos en los recién nacidos que presentaron taquipnea transitoria del recién nacido con un porcentaje de . Un 57,5 % presentó un APGAR al nacer mayor de 7, seguidos de un 37,5 % con un score entre 4 – 7., solo un 5 % obtuvo una puntuación menor a 4.

Tabla No. 16 Tiempo de aparición de los síntomas respiratorios después del nacimiento

Tiempo de aparición de los síntomas	Frecuencia	Porcentaje
A los 15 minutos	24	60%
A los 30 minutos	10	25%
A la hora	6	15%
TOTAL	40	100%

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

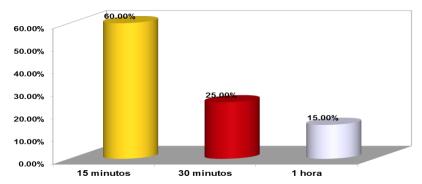


Gráfico No. 16 Tiempo de aparición de los síntomas respiratorios después del nacimiento

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Como se observa en la tabla y cuadro anterior, los signos respiratorios se presentaron en el 60 % de los recién nacidos a los 15 minutos después del nacimiento, en el 25 % a los 30 minutos posterior al nacimiento, en un 15 % a la hora posterior al nacimiento.

Tabla No. 17 Valoración del Distres respiratorio según score de Silverman

Score de Silverman	Frecuencia	Porcentaje
1-3	35	87,5
4 – 6	5	12,5
>7	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

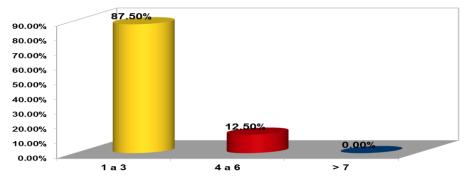


Gráfico No17. Valoración del Distres respiratorio según score de Silverman

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla y gráfico anterior se puede observar que 35 de 40 neonatos que ingresaron al Servicio de neonatología por síndrome de dificultad respiratoria obtuvo el mayor porcentaje de 87,5% con una puntuación de 1 a 3 el cual es una dificultad respiratoria leve y el resto presento una puntuación de 4 a 6 que corresponde al 12,5% que corresponde a una dificultad respiratoria moderada.

Tabla. Score de Silverman según administración de corticoides a la gestante

			SCORE DE SILVERMAN		
		1 a 3	4 a 6	>7	Total
Administración .	No	86,4%	13,6%	0%	100,0
Corticoides	Si	100%	0%	0%	100

Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla anterior se realiza una comparación entre el puntaje obtenido a través del Score de Silverman y los niños a cuyas madres se le administró o no el corticoides durante la gestación, observándose que el 100 % de los niños nacidos de madres que recibieron corticoides obtuvieron un score entre 1-3, sin embargo el 13,6 % restante que no recibió el corticoides obtuvo un puntaje entre 4 a 6.

Tabla No. 18 Estadía en el Servicio de Neonatología

Estadía	Frecuencia	Porcentaje
0 a 3dias	6	15.8
4 a 7 días	28	73.7
8 a 14 días	3	7.9
>15 días	1	2.6

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Gráfico No. 18 Estadía en el Servicio de Neonatología



Elaborado por: Ricardo Martínez

En la tabla y el grafico anterior se observa que entre 0 y 3 días arrojaron un porcentaje del 15,8%, el mayor porcentaje del 73,6% de estadía en el área de neonatología fueron entre 4 y 7 días y el menor porcentaje de 2,6% fue mayor de 15 días.

Tabla No.19 Complicaciones presentadas por los neonatos con TTRN

			Porcentaje
Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje	acumulado
SI	2	5	5
NO	38	95	100
Total	40	100	

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez



Gráfico No.19 Complicaciones presentadas por los neonatos con TTRN

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

En la tabla y grafico anterior e puede apreciar que el 5 % (2 pacientes) de los recién nacidos ingresados a neonatología por dificultad respiratoria presentaron complicaciones dada por sepsis.

Entre las complicaciones que con más frecuencia se presentan en estos casos esta la sepsis provocada por agentes gramnegativos como la pseudomonas aeruginosa adquiridas a través de diferentes vías como las sondas, los catéteres o equipos respiratorios.

Tabla No. 20 Comportamiento de la Mortalidad neonatal

Mortalidad neonatal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	2	5,0	5,0
NO	38	95,0	100,0
Total	40	100,0	

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

De los 40 neonatos ingresados en el Servicio de neonatología con el diagnostico de síndrome de distres respiratorio, 2, (5 %) fallecieron con un cuadro de sepsis.

Estos dos recién nacido presentaron al ingreso un diagnóstico de RNT-PAEG-y asfixia perinatal, uno de ellos asociados a un síndrome de aspiración meconial, ambos del género masculino, presentaron un apgar al minuto menor de 4, score de Silverman entre 4 a 7 y que presentaron como complicación una sepsis que los llevo a la muerte.

La estancia prolongada de niños nacidos por cesárea en unidades neonatales, aumenta el riesgo de que padezcan algún tipo de infección nosocomial debida a la exposición a determinados microorganismos que en ocasiones proliferan en un ambiente hospitalario.

El número de días promedio de estadía en el servicio de neonatología, después de una cesárea permite estimar el alcance de la exposición potencial a cepas nosocomiales. Los estudios encontrados indican un promedio de unos 6,9 días

Tabla No. 21 Diagnóstico al egreso del Servicio de Neonatología

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	RNAT+PAEG+TTRN+ASFIXIA PERINATAL	33	82.5
	RNAT+ASFIXIA	1	2.5
	PERI+HIPERBILIRRUBINEMIA		
	RNAT+PAEG+ASFIXIA PERIN+SALAM	3	7.5
	RNAT+PAEG+SALAM	3	7.5
	Total	40	100,0

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

Elaborado por: Ricardo Martínez

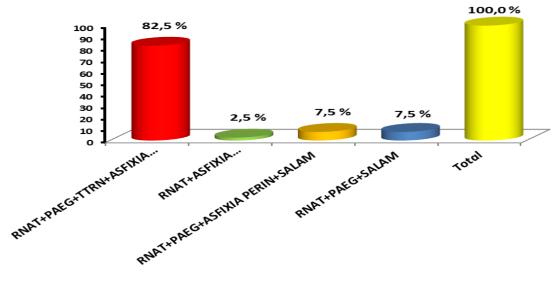


Gráfico No. 19 Diagnóstico al egreso del Servicio de Neonatología

Fuente: Encuesta realizada por el investigador

## 4.1 Hipótesis

"El parto por cesárea iterativa incide en el aumento de la morbi - mortalidad neonatal por trastornos respiratorios"

### 4.1.2 Planteamiento de la hipótesis estadística

HIPÓTESIS NULA (Ho)

"El parto por cesárea iterativa NO incide en la tasa de morbi - mortalidad neonatal por trastornos respiratorios"

HIPÓTESIS ALTERNA (H1)

"El parto por cesárea iterativa SI incide en la tasa de morbi - mortalidad neonatal por trastornos respiratorios"

# 4.1.3 Modelo Matemático para el Cálculo de X<sup>2</sup>

$$\chi^{2=}$$
  $(\Sigma Fo - \Sigma Fe)^2$   $\Sigma Fe$ 

Dónde:

**∑=** Sumatoria

Fo= Frecuencias observadas

**Fe=** Frecuencias esperadas

 $X^2$  = Chi cuadrado

Nivel de significación y Grados de libertad para determinar el X<sup>2</sup> tabular:

**GRADOS DE LIBERTAD= (NC-1) (NF-1)** 

GL:(2-1) (2-1)

GL: 1 \* 1 = 1 GL

Valor de X<sup>2</sup> tabular= 95% de Confianza y 1 GL: 3.84

## Trabajo de parto antes de realizar la cesárea

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SI	18	45,0
	NO	22	55,0
	Total	40	100,0

# Permanencia en neonatología

		Frecuenci	
		а	Porcentaje
Válidos	< una semana	34	85,0
	> una semana	6	15,0
	Total	40	100,0

A partir de las preguntas aplicadas en el cuestionario, se ajustaron las respuestas a 2, siendo estas positivas (SI) y negativas (NO) en el caso del trabajo de parto previo a la cesárea y Mayor a una semana o Menor a una semana en el caso del período de permanencia en Neonatología, que está vinculado con la duración de los tratamientos y por ende con la gravedad de los casos.

Con estos datos confrontados se construyeron los cuadros de frecuencias observadas y esperadas:

**Cuadro No. FRECUENCIAS OBSERVADAS** 

Permanencia en	Trabajo de parto previo a cesárea		
Neonatología	Si	No	Total
Menor a 1 semana	13	21	34
Mayor a 1 semana	5	1	6
Total	18	22	40

Elaborado por: Ricardo Martínez

**Cuadro No. FRECUENCIAS ESPERADAS** 

Permanencia en	Trabajo de parto previo a cesárea		
neonatología	Si	No	Total
Menor a 1 semana	15.3	18.7	34
Mayor a 1 semana	2.7	3.3	6
Total	18	22	40

Elaborado por: Ricardo Martínez

Cuadro No. Cálculo de Chi cuadrado

Fo	Fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
13	15.3	-2.3	5.29	0.35
5	2.7	2.3	5.29	1.96
21	18.7	2.3	5.29	0.28
1	3.3	-2.3	5.29	1.60
TOTAL				4.19

# 4.1.4 Regla de decisión.

Si en valor de  $X^2$  calculado  $> X^2$  tabular se acepta la hipótesis alterna rechazando hipótesis nula

Si el valor de  $X^2$  calculado es < que  $X^2$  tabular, se acepta la hipótesis nula rechazando hipótesis alterna

#### 4.1.5 Decisión

El cálculo realizado, permite verificar que el valor X<sup>2</sup> CALCULADO es de 4.19, que es bastante superior al X<sup>2</sup> TABULAR 3.84, cifra que se ha obtenido con un 95% de confianza y 1 Grado de libertad, por lo que se acepta la Hipótesis alterna "El parto por cesárea iterativa SI incide en la tasa de morbi - mortalidad neonatal por trastornos respiratorios"

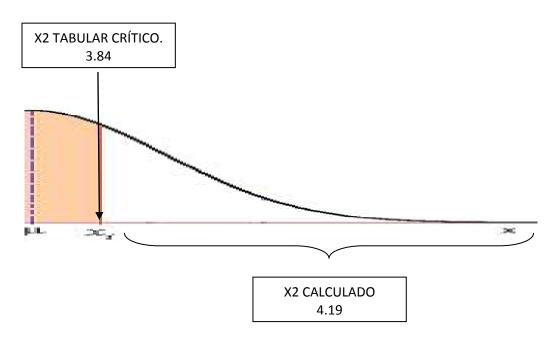


Gráfico No. Campana de Gauss

Fuente: Cálculo de Chi Cuadrado Elaborado por: Ricardo Martínez

#### **CAPITULO V**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

#### En los resultados del presente trabajo se concluye que:

- 1. El 20 % de los neonatos nacidos por cesárea iterativa ingresaron al área de neonatología por presentar un síndrome de dificultad respiratoria.
- 2. El síndrome de dificultad respiratoria predominó en los hombres con un porcentaje del 57,5%.
- 3. La edad materna que predominó en el grupo comprendido entre 25 y 29 años con un porcentaje de 40%. El 20 % fueron embarazos en la adolescencia.
- 4. El rango de edad materna en relación con la taquipnea transitoria esta entre los 25 a 29 años que predomino con un porcentaje del 32,5% y con un 20% entre las madres adolescentes.
- 5. En cuanto a la presencia de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, entre las mujeres que presentaron trabajo de parto antes de la cesárea con relación a las que no tuvieron trabajo de parto antes de la cesárea, tuvo un efecto protector con un valor de P= 0.305832.

- 6. Entre los factores de riesgo materno más frecuentes presentados en este grupo fueron: la no administración de corticoides previo a la maduración pulmonar en un 13,4 % y la edad gestacional en el momento de la realización de la cesárea donde predominaron entre 37 y 38 semanas según criterios de Capurro
- 7. el mayor porcentaje de taquipnea transitoria del recién nacido se presentó a las 38 semanas según la edad gestacional.
- 8. El 60 % de los neonatos presentaron las alteraciones respiratorias a los 15 minutos después del nacimiento.
- 9. El puntaje de Apgar al minuto fue mayor de 7 en el 57,5 % y a los 5 minutos el 85% se había recuperado. El score de Silverman obtuvo un puntaje entre 1 3 en el 87,5% de los neonatos.
- 10. El 100 % de los niños cuyas madres recibieron corticoides presentaron un puntaje de Silverman bajo, mientras que el 37,2 % de los neonatos de madres que no se les administró el corticoides tuvieron un puntaje entre 4 a 6.
- 11. El 73,2 % de los neonatos tuvo una estadía de 4 a 7 días en el servicio de neonatología.
- 12. La causa más frecuente del síndrome de dificultad respiratoria fue la taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) con un 80 %, el síndrome de aspiración meconial (10 %) y la asfixia perinatal (10 %)
- 13. La complicación que se encontró en la investigación es la sepsis y con la mortalidad neonatal fue del 5 %.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

Es necesario desarrollar estrategias preventivas y terapéuticas para mejorar los resultados en esta población vulnerable.

**CAPITULO VI** 

**PROPUESTA** 

6.1. Título:

Estrategia para disminuir el número de cesáreas iterativas que permita la realización de

un parto normal y la prevención de trastornos respiratorios en el neonato.

6.1. Institución ejecutora

Hospital Provincial Docente Ambato

6.1.2 Beneficiarios

Mujeres embarazadas y los RN, hijos de las mismas.

6.1.3 Ubicación

Hospital Provincial Docente Ambato, Servicio de Gineco-Obstetricia y Neonatología.

6.1.4 Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: Septiembre 2013

Fin: Agosto 2014

6.1.5 Equipo técnico responsable

Coordinador del programa, médicos Ginecólogos, Neonatologos, médicos residentes,

internos de medicina,

88

### 6.1.6 Costo

\$ 4000 dólares

### 6.2. Antecedentes de la propuesta

A pesar de que la población ecuatoriana dispone de un libre acceso a los servicios de salud por parte del Hospital Provincial Docente Ambato, se presenta un gran porcentaje de cesáreas y iterativas y que provocan serios problemas en el neonato fundamentalmente la presencia de dificultad respiratoria que los obliga a ingresar al área de neonatología de los Servicios de cuidaos intensivos.

En base a los resultados obtenidos en esta investigación realizada en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Ambato se aprecia que la incidencia de dificultad respiratoria del recién nacido es mayoritariamente taquipnea transitoria del recién nacido, seguido por asfixia y síndrome de aspiración meconial.

### 6.3. Justificación

En el Ecuador, según la OMS en el año 2010 la tasa de mortalidad neonatal fue del 17 por 1000 nacidos vivos y entre sus causas estaban la sepsis del recién nacido, los trastornos respiratorios y el síndrome de aspiración neonatal.

Es por ello que a partir de los resultados del presente trabajo de investigación y conociendo mejor de la patogénesis de las patologías respiratorias y de sus particularidades clínicas y epidemiológicas, el diseño de la propuesta permitirá prevenir o realizar mejores controles prenatales durante el embarazo que contribuya a la disminución de los índices de morbimortalidad por trastornos respiratorios en el recién nacido a través de un seguimiento materno y fetal, adecuado y oportuno. La ejecución de esta propuesta se beneficiara la población materna, fetal y neonatal, procurando así que

los pacientes Hospital Provincial Docente Ambato, tengan un control adecuado y así poder tener un manejo cuando se presenten estas afectaciones clínicas.

La propuesta de esta estrategia constituirá un valioso recurso de apoyo para la capacitación del personal médico y paramédico que brindan atención obstétrica y contribuirá sin lugar a dudas a incrementar la calidad de los servicos de salud del Hospital provincial de Ambato.

### 6.4 Objetivos

### 6.4.1 Objetivo General

Diseñar una guía de atención a pacientes con cesárea anterior que permita la realización de un parto normal y disminuir la mortalidad por Síndrome de Dificultad respiratoria del recién nacido en el Hospital Provincial Docente Ambato.

### 6.4.2 Objetivo Especifico

- Concientizar al personal médico y paramédico sobre los beneficios y riesgo del uso de la cesárea.
- Capacitar al personal médico y paramédico en las indicaciones precisas de la cesárea que contribuyan a disminuir la realización de las mismas por causas injustificadas.
- Fortalecer la vigilancia prenatal y fetal de las embarazadas con antecedentes de cesárea de forma de lograr en los casos posibles la realización de un parto normal así como el recién nacido que ingresa a los servicios de neonatología de cuidados intensivos con síndrome de dificultad respiratoria.

### 6. 5 Análisis de factibilidad

En lo económico se dispone de todos los recursos para poder financiar el proyecto.

En cuanto a lo social es factible por que interesa a las mujeres y su familia a los empleadores, puesto que si la mujer lleva un curso normal de su embarazo no presentara dificultad para efectuar su trabajo o situaciones que alteren a la familia.

En lo científico, es factible por que se dispone de los medios suficientes, trabajos de investigación, medios científicos, estudios realizados, los mismos que tengan niveles adecuados de evidencia.

### 6.6 Fundamentación Teórica.

### Guía de Atención

Las guías de atención clínica son un "conjunto de recomendaciones desarrolladas en forma sistemática para asistir a los profesionales de la salud en la toma de decisiones apropiadas sobre el cuidado de la salud, en circunstancias clínicas específicas.

Las guías se diseñan para ayudar a asimilar, evaluar y aplicar la mejor evidencia y opinión en la práctica y la toma de decisiones no solo por parte del profesional sino del paciente. Las guías tienen el potencial de mejorar la calidad de la atención y la utilización racional de recursos en el cuidado clínico; contribuyen a la disminución de la variabilidad de la práctica clínica, fomentan la toma de decisiones clínicas bien informadas con base en la evidencia científica y permiten mejorar los resultados de la salud de los pacientes." Extraído el 17 de Marzo del 2012 de www.wikipedia.org/wiki/guiadeatención

La resolución quirúrgica de los eventos obstétricos a través de la realización de una cesárea constituyó sin lugar a dudas un avance importante de la medicina perinatal repercutiendo de forma significativa en la disminución de la mortalidad tanto materna como fetal. Sin embargo, en la actualidad se observa un aumento considerable e innecesario en muchos casos de este proceder la cual conlleva riesgos a la madre y al feto por lo que la misma pierde en muchas ocasiones sus efectos benéficos de salvar vidas cuando está bien indicada.

A mediados del decenio de 1980 la OMS propuso como patrón de referencia para los nacimientos por cesárea la cifra de 15%. A pesar de esta recomendación, los nacimientos quirúrgicos siguen incrementándose de manera notable y Ecuador no está exento de este problema tanto en el sector privado como público, de ahí la importancia de unir esfuerzos y establecer estrategias tendientes a su disminución.

### Indicaciones de la operación cesárea:

Las indicaciones pueden ser por causas maternas, fetales o mixtas.

### Causas maternas:

- 1- Desproporción cefalopelvica.
- 2- Pelvis asimétrica o deformada.
- 3- Tumores óseos de la pelvis.
- 4- Malformaciones congénitas.
- 5- Tumores de cualquiera de las estructuras que constituyen el canal del parto.
- 6- Cirugía previa de las estructuras que constituyen el canal del parto.
- 7- Placenta previa o desprendimiento prematuro
- 8- Patología materna de carácter sistémico: nefropatías, cardiopatías, hipertensión arterial, diabetes mellitus.
- 9- Cesárea anterior

### **Causas fetales:**

- 1- Macrosomia
- 2- Alteraciones de la presentación
- 3- Sufrimiento fetal
- 4- Prolapso del cordón umbilical
- 5- Embarazo prolongado que impidan el parto vaginal

### 6- Cesárea postmortem

#### Causas mixtas

- 1- Desproporción cefalopélvica
- 2- Preeclampsia/eclampsia
- 3- Embarazo múltiple
- 4- Infección amniótica
- 5- Isoinmunización materno-infantil

#### Cesárea iterativa

Aunque la cesárea previa constituye una causa de indicación de cesárea iterativa, la práctica de parto vaginal en casos de cesárea previa, es cada vez más frecuente a pesar de que el concepto clásico de "una vez cesárea, siempre cesárea" ha prevalecido en el ámbito médico.

De acuerdo a los resultados obtenidos en estudios recientes, la estrategia de permitir un parto vaginal en pacientes con antecedentes de cesárea previa bajo controles oportunos y adecuados logra un incremento en los nacimientos por vía vaginal sin complicaciones.

Si bien ha sido difícil cuantificar, se plantea que el 4 - 18 % de todas las cesáreas, se realizan por elección materna y por presión de pacientes y familiares sobre el personal médico poniendo como justificación, el temor al trabajo de parto o el daño perineal, la posible incontinencia anal o urinaria y el riesgo fetal durante el nacimiento.

Contraindicaciones de parto vaginal en embarazadas con cesárea previa:

- 1. Antecedentes de dos o más cesáreas previas
- 2. Presencia de cirugías uterinas.
- 3. Cesárea reciente, menor de 6 meses.

- 4. Antecedentes de ruptura uterina
- 5. Pelvis no útil clínicamente.
- 6. Embarazos gemelares o con productos macrosómicos.

### Manejo de la Paciente con Cesárea Previa:

Toda paciente con cesárea anterior es riesgo obstétrico y debe ser manejada teniendo en cuenta lo siguiente:

- Explicar a la paciente y familiares del riesgo de una cesárea anterior, y la importancia de los signos de alarma por los que tiene que asistir de inmediato al hospital
- Brindar el apoyo emocional necesario tanto a la embarazada como a los familiares.
- Control prenatal permanente en la consulta de embarazo de alto riesgo.
- Evaluación clínica ecográfica y radiológica de la pelvis, especialmente en pacientes sin parto vaginal anterior.
- Admisión hospitalaria de la paciente en la 38 semana de gestación para evaluación y control permanente,
- No existiendo contraindicaciones, debe someterse a la prueba de trabajo de parto, previa información de los riesgos y beneficios maternos y perinatales.
- Debe existir un documento firmado por la paciente tanto para una Prueba de trabajo de parto como para una cesárea electiva a las 40 semanas o más.
- No existen evidencias científicas que demuestren la necesidad de una cesárea en mujeres que hayan sufrido anteriormente una cesárea segmentaria inferior transversal. El parto por vías naturales en gestantes con una cesárea anterior debe ser estimulado, siempre que se disponga de una infraestructura quirúrgica en caso de urgencia.

- Vigilancia estrecha del trabajo de parto y monitoreo de la frecuencia cardíaca fetal
   (FCF) por medios clínicos y tecnológicos.
- Durante la evolución del trabajo de parto, practicar control obstétrico permanente para detectar signos de inminencia de ruptura uterina o sufrimiento fetal; asegurar una vena abierta sangre fresca compatible, equipo obstétrico, pediátrico y de anestesia de emergencia, sala de operaciones preparada y oxígeno a la mano.
- Deja evolucionar el parto por un tiempo prudencial, el límite debe ser fijado de acuerdo a cada caso particular, teniendo en cuenta la indicación de la cesárea anterior, el tipo de cesárea realizada, complicaciones, edad, multiparidad, Nº de cesáreas, Nº de hijos vivos, etc.
- En el caso de cesárea repetida electiva pura, evaluar la madurez fetal antes de la operación. CÓDIGO CIE - 10 = 0 82.0
- De existir la indicación de la cesárea repetida procedemos a la misma después de
   2 ó 3 Hs. de iniciado el trabajo de parto.
- Ante la existencia de dos cesáreas previas, se procede a cesárea electiva lo más cercana a la fecha probable del parto.
- Durante el periodo expulsivo se recomienda la aplicación profiláctica de fórceps o extractos de vacío bajo con el objetivo de abreviar el periodo expulsivo y evitar complicaciones maternas aunque no es indispensable para realizar un parto por vía vaginal.

Con este esquema de trabajo, tratamos de evitar tres grandes problemas que se asocian al parto de la mujer con historia de cesárea anterior.

- Cesárea repetida innecesaria
- Ruptura uterina.
- Mortalidad perinatal y materna

- En el caso de una Prueba de trabajo de parto después de una cesárea un intervalo de 30 minutos se considera adecuado en el escenario de una laparotomía de urgencia.
- El uso de la oxitocina para acelerar el trabajo de parto no está contraindicado. La inducción del trabajo de parto con oxitocina puede estar asociada con un mayor riesgo de rotura uterina, por lo que su uso debe ser cuidadoso e informado a la paciente y los familiares y realizarse en una institución de 3er o 4to nivel.
  - La inducción del trabajo de parto con prostaglandina E2 está asociada con un mayor riesgo de rotura uterina por lo que no debe indicarse.
  - La prostaglandina E1 (misoprostol) está asociada a un mayor riesgo de rotura uterina. No debe utilizarse con este fin.
  - La Prueba de trabajo de parto en una mujer con más de una cesárea previa puede ser exitosa pero está asociada con un riesgo mayor de rotura uterina.
  - El embarazo múltiple no es una contraindicación para una Prueba de trabajo de parto.
  - La sospecha de macrosomía fetal no es una contraindicación para una prueba de trabajo de parto en una mujer con una cicatriz de cesárea previa.
  - Las mujeres con una cesárea previa antes de 18 a 24 meses de intervalo deben estar advertidas de que existe un mayor riesgo de rotura uterina.
  - El embarazo mayor a 40 semanas de gestación no es una contraindicación para una Prueba de trabajo de parto.

Cuatro publicaciones han evaluado la relación entre el periodo ínter genésico y el índice de partos vaginales después de una cesárea previa y la rotura uterina.

Esposito et al encontraron un mayor riesgo de rotura uterina en el periodo ínter genésico corto (< 15 meses entre partos) comparados al grupo control (17.4% v/s 4.7%, P = 0.05). Shipp y colaboradores compararon periodos de <18 meses entre partos y > de 18 meses. El riesgo de rotura uterina se triplico en el grupo de pacientes con el intervalo más corto (2.25% v/s 1.05%: OR, 3.0; 95% CI, 1.2 – 7.2). Huang et al no observaron diferencias en el porcentaje de partos vaginales entre periodos ínter genésicos mayores o menores a los 19 meses (79% v/s 85.5%, P = 0.12). Estos autores si observaron diferencias significativas en partos vaginales cunado las mujeres fueron sometidas a inducción versus inicio espontáneo del trabajo de parto (14.3% v/s 86.1%, P <0.01). Este estudio no mostró diferencias en el riesgo de rotura uterina.

En el año 2002, Bujold et al, publicaron un estudio observacional. Los índices de rotura uterina fueron los siguientes: <12 meses, 4.8%; entre 13 y 24 meses, 2.7%; 25 – 36 meses, 0.9% y >36 meses, 0.9%. El OR para rotura uterina en una mujer con el antecedente de una cesárea previa en un periodo < 24 meses fue de 2.65 (95% CI, 1.08

Tres estudios han evaluado la Prueba de trabajo de parto después de una cesárea y la prolongación del embarazo. No se demostró diferencias significativas en el parto vaginal ni en el riesgo de rotura uterina al comparar los embarazos < 40 semanas con las > 40 semanas.

### Dificultad respiratoria en el recién nacido producto de una cesárea

Es bien conocido el incremento de la morbimortalidad fetal en los neonatos obtenidos por cesárea sobre todo en aquellos en que gestante no ha sido sometido a trabajo previo de parto. Es bien conocido que una cantidad significativa de recién nacidos por cesárea ingresan a las salas de cuidados intensivos neonatales por síndrome de dificultad respiratoria producido fundamentalmente por taquipnea transitoria del recién nacido necesitando alto volúmenes de oxígeno, ventilación mecánica y muerte.

Se ha planteado que el síndrome de dificultad respiratoria en el neonato se comporta de forma inversamente proporcional a la edad gestacional de la madre, de ahí que se plantee que el momento idóneo para interrumpir la gestación es posterior a la semana 39 para realizar la cesárea electiva.

# Estrategia para disminuir los riesgos de dificultad respiratoria en el neonato nacido por cesárea iterativa

- Las cesáreas electivas deben tener una indicación muy precisa previa a su decisión donde el Neonatologo debe participar en el equipo médico que intervenga en dicha decisión.
- Sensibilizar a la madre y a los familiares sobre los beneficios que reporta el parto vaginal para el recién nacido y el hecho de someterse al trabajo de parto previo a la indicación de una cesárea disminuirá el riesgo de dificultad respiratoria en el neonato.
- La administración de corticoides a la madre (Betametasona con el objetivo de acelerar la maduración pulmonar y los mecanismos de la síntesis del surfactante lo que contribuirá a disminuir la gravedad de la insuficiencia respiratoria.
- La atención al recién nacido debe ser realizada por el personal de neonatología calificado y realizar evaluación inmediata del AGPAR.
- Realizar la evaluación de la edad gestacional y maduración fetal.
- Todos los neonatos con insuficiencia respiratoria debe ser observado en incubadora o cuna térmica que permita una vigilancia continua y un acceso rápido y oportuno por parte del personal calificado
- El monitoreo de la PO<sub>2</sub> por pulsimetría y el control de la FiO<sub>2</sub> resultan imprescindibles con el objetivo de de evitar los riesgo de la hipoxia o de la hiperoxia.

- La monitorización de la presión arterial a través de la canalización de la arteria umbilical.
- Es imprescindible el control de la glicemia, calcemia, balance hidroelectrolítico y equilibro ácido-base.
- Mantener el pH con cifras superiores a 7.25, la  $PaO_2$  entre 50 70 mmHg y la  $PaCO_2$  entre 40 60 mmHg
- Oxigenoterapia para la corrección de la hipoxemia, humidificado y caliente
- La ventilación mecánica debe reservarse solamente para los neonatos con fallo respiratorio y nunca de rutina. Todos los modos de ventilación mecánica inducen a lesiones pulmonares por lo que de ser necesario debe utilizarse por el tiempo más corto posible a fin de que se posibilite una extubación exitosa. Hay que tener en cuenta que la ventilación mecánica es un proceder sensible a la iatrogenia y que ha suscitado controversias entre los médicos a la hora de decidir las estrategias de ventilación más adecuada
- No iniciar ventilación mecánica en los recién nacidos que tras realizársele una reanimación continua y adecuada durante 10 minutos, no presentes signos vitales.
- Los valores de referencia generalmente aceptados establecen la normocapnia en sangre arterial entre 35 − 50 mmHg y la normoxemia entre 50 − 60 mmHg para el prematuro y entre 50 − 70 mmHg para el recién nacido a término, siempre que el pH se encuentre entre 7, 25 − 7, 45.

### **Modelo operativo**

FASES	ЕТАРА	METAS	ACTIVIDADES	PRESUP UESTO	RESPONSABL ES	TIEMPO
Ejecución	Sensibili zación	En tres meses se lograra capacitar el 80% de los involucrados en el área de salud.  Facilitar información	Capacitación interna a los profesionales que intervendrán en el programa  Charlas en los distintos centros de salud	\$500	Personal del Hospital Provincial Docente Ambato	Tres meses  Desde su
		permanentem ente a la población acerca de la presentación clínica epidemiológic a de las madres con trastornos Respiratorios	Realización de trípticos informativos	\$500	Investigador a y  Médicos residentes  Estudiantes que  cursan el semestre	ejecución permanente mente

del RN.			de	
	Organización de		vinculación a	
	una estrategia		la	
Educar e informar a los	comunicacional a través de los		comunidad	Un año
pacientes para	medios:		internos	
que disminuyan los	televisión y radio		rotativos	
factores de	Charlas			
riesgo y	participativas	¢E00		
prevenir	para	\$500		
complicacione	sensibilización en		Investigador	
s neonatales,	el trabajo para		a y	
asumiendo la	mujeres			
misma con	embarazadas		Médicos	
disminuir el			residentes	
índice de	Constitution of the same		Estudiantes	
cesáreas l	Capacitación para		que	
			·	5 1
	integral a las paciente y		cursan el	Desde su
	realización de		semestre	ejecución
Indicar los	hacer parto		de	
principales	normal luego de		vinculación a	permanente
complicacione	una cesárea		la	mente
s con cesáreas	anterior >2 anos		iα	
anteriores y			comunidad	
los trastornos	completa en		internos	
respiratorios	busca de reducir		1111611103	

	en los Rn	el índice de	rotativos	
		cesáreas y		
		trastornos		
		respiratorios		
Promoci	Establecer mecanismos que permitan mejorar la atención a las madres y una adecuada valoración ginecológica y neonatal	Coordinar con los médicos tratantes, trabajo social y estadística para asignar turnos especiales a las pacientes con cesrea anterior para realizar parto normal	Investigador a y  Médicos residentes Estudiantes que cursan el semestre de vinculación a la	
	Identificar a		comunidad	
	las pacientes	Aplicar el	internos	
	embarazadas	algoritmo de	rotativos	
	y con cesárea	manejo de	101411103	
	anterior >3	atención para		Desde su
	años	atención de un		
	programar el	parto normal		puesta en
	parto normal y	después de una		

	disminuir	cesárea anterior.		marcha
	trastornos			
	respiratorios			
	del Rn		Investigador	
			a y	
			Médicos	
	Resolución		residentes	
	definitiva de		Estudiantes	
	los pacientes			Desde su
Identific	seleccionados		que	puesta
ación			cursan el	puesta
	Con toma de		semestre	en marcha
	decisiones			: al a <b>f</b> :.a : al a
	para el		de	indefinidam
	bienestar		vinculación a	ente
	materno y		la	
	fetal.		comunidad	
			Comunidad	
			internos	
	Transferencia		rotativos	
	de las RN			
	complicados,			
	en caso de no			
	disponer con			
	espacio 			
	adecuado			

	Solución	Seguimiento materno y fetal para poder valorar de forma a RN, para valorar su desarrollo				
Evaluación	Primera	Evaluar los alcances del programa para corregir y mejorarlo	Recoger información sobre los siguientes indicadores:  Porcentaje de pacientes que reciben las charlas.	\$1000	Coordinador del programa y personal asignado	Seis meses

		imparte las		
	Efector on la	charlas.		
	Efectos en la	Fallokaa		
Segunda	atención de	Folletos		
	las pacientes	entregados.		
		Mensajes	Personal de	Evaluación
		emitidos.	estadística.	anual
		Ni śwa o wo od o		
		Número de		
		pacientes		
		identificadas por		
		los médicos.		
		Identificar		
		cambios en la		
		incidencia de		
		trastornos		
		respiratorios por		
		cesáreas		
		iterativas		
		Pacientes con		
		asignación de		
		turno		
		Oportunidad en		
		la asignación de		
		turnos		

### 6.8 Administración de Recursos.

Se utilizan los siguientes recursos.

### 1. Recursos institucionales

- Dirección Provincial de Salud, la misma que será la unidad organizadora, evaluadora quien brinde el presupuesto y sea además la ejecutora del programa.
- Hospital provincial de Ambato

### 2. Recursos humanos.

- Médico Gineco-Obstetricia
- Médico Neonatologo
- Médicos Residentes
- Internos rotativos
- Investigador

### 3. Recursos Físicos

- Auditorio de la Dirección Provincial de Salud de Tungurahua
- Auditorio del Hospital Provincial Docente Ambato

Recursos Económicos: El presupuesto se detalla a continuación.

GASTOS	VALOR
Publicidad	\$ 2000.00
Exámenes de laboratorio	\$ 1000. <sup>00</sup>
Material didáctico	\$500. <sup>000</sup>
Imprevistos	\$500. <sup>00</sup>
TOTAL	\$ 4000.00

Realizado por: Luis Ricardo Martínez Gualpa

### **Posibles Beneficiarios**

Gestantes y neonatos productos del parto que nazcan en el Hospital Provincial de Ambato

### 6.9 Previsión de la evaluación

Se realizaran dos evaluaciones en el proyecto una intermedia y otra al final, en las cuales se tomara en cuenta la información a los pacientes y la comunicación, se evaluara a los medios informativos, e identificar los cambios clínicos y epidemiológicos

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### **BIBLIOGRAFIA**

- 1. Acuna, R. y Rodríguez, I. (1999) Comparación de la morbilidad y la mortalidad neonatal en niños recién nacidos por cesárea vs parto vaginal. Rev Mex Pediatr 1999; 66 (2); 40-45.
- 2. Aguilar, A. (2011) Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal. *Ginecol Obstet Mex, 79:4, 206-213. Accedido el 6 de Agosto del 2013.*
- 3. Althabe, F. Belizán, J. Villar, J. Alexander, S. Bergel, E. y Ramos, S. (2004) Mandatory second opinion to reduce rates of unnecessary caesarean sections in Latin America: a cluster randomised controlled trial. Lancet.; 69: 404-408
- 4. Althabe, F. y Belizan, J. (2006) Cesarean section: the paradox. Lancet 28; 368 (9546): 1472-3.
- 5. Bazán, G. Martínez, C. Zannota, R. y Cols, R. (2012) El trabajo de parto previo a la cesárea protege contra la taquipnea transitoria del recién nacido. *Arch Pediatr Urug; 83(1)* Accedido el 20 de julio del 2013. Disponible en. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S000405842012000100004&script=sci\_a rttext
- 6. Belizan, J. Althabe, F. y Caffetara, M. (2007) Health consequences of the increasing cesarean section rates. Epidemiology 18 (4): 485-6.
- Bettes, B. Coleman, V. Zinberg, S. Spong, C. Portnoy, B. Devoto, E. y Sculkin, J. (2007) Cesarean delivery on maternal request: obstetrician-gynecologists' knowledge, perception, and practice patterns. Obstet Gynecol 109 (1): 57-66.
- 8. Blanchette, H. Blanchette, M. y Mccabe, J. (2001) Vincent S. Is vaginal birth after cesarean safe? Experience at a community hospital. Am J Obstet Gynecol. 184(7): 1478-84

- 9. BLAND, R. y BOYD, C. (1986) Cation transport in lung epithelial cells derived from fetal, newborn, and adult rabbits. J Appl Physiol August;61(2):507-15.
- 10. Código de la niñez y adolescencia, (2003) Ley No. 100. en Registro Oficial 737.
- 11. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008). Capítulo segundo. Sección Séptima. Salud. Página 24.
- 12. Cunningham, F. Leveno, K. Bloom, S. Gilstrap, L. Hauth, J. y Wenstrom, K. (2006) Obstetricia. 22ª ed. México: Mc Graw-Hill;
- 13. EL COMERCIO (24-05-2009) Ecuador es segundo en cesáreas. Pag 10 Accedido el 12 de julio del 2013.
- 14. García, Y. y Fernández, R. (2006) Supervivencia en el recién nacido ventilado. *Rev Cubana de Pediatria,* 78:4
- 15. Gonzales, L. y Garay, A. (2011) Actualidades sobre la taquipnea transitoria del recién nacido. Criterios pediátricos. Acta Pedriatr Mex 2011; 32 (2): 128-9.
- González, C. Armengod, O. y Omana, A. (2006) Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hiliana. Protocolos de Neonatología. BOL PEDIATR 46 (SUPL. 1): 160-5.
- González, C. y Omana, A. (2006) Síndrome de distres respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina. Protocolos de Neonatología. BOL PEDIATR; 46 (SUPL. 1): 160
- 18. Gowen, C. Lawson, E. Gingras, J. Boucher, R. Gatzy, J. y Knowles, M. Electrical potential difference and ion transport across nasal epithelium of term neonates: correlation with mode of delivery, transient tachypnea of the newborn, and respiratory rate. J Pediatr;113(1 Pt 1):121-7.
- 19. Hansen, A. Wisborg, K. y Uldbjerg, N. (2008) Risk of respiratory morbility in term infants delivered by elective caesaream section. *British medical Journal* 12:336, 85-87.

- 20. Hofmeyr, G. (2006) Administración prenatal de corticoesteroides para mujeres con riesgo de paro prematuro. Biblioteca de salud reproductiva de la OMS.
- 21. INEC (2010) Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Tabla de egresos hospitalarios..
- 22. Johanson, R. Newburn, M. y Macfarlance, A. (2002) Has the medicalisation of childbirth gone too far. BMJ 13; 324 (7342): 892-5.
- 23. Jonguitud, A. (2007) Epidemiologia del síndrome de dificultad respiratoria en el prematuro tardío. *Perinatol Reprodud Hum* 21: 4, 178-184.
- 24. Jonguitud, A. (2011) Cesárea electiva: repercusión en la evolución respiratoria neonatal *Gynecol Obstet Mex*; 79 (4): 206-213.
- 25. Jonguitud, A. y Salazar, A. (2007) Los Olvidados. Epidemiología del síndrome de dificultad respiratoria en el prematuro tardío. *Perinatol Reprod Hum* 11;21(4):178-84.
- 26. Ksiordano, D. Kublickas, M. y Acosta, A. (2000) Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with cesarean delivery: muticentre prospective study. BMJ 335 (7628): 1025.
- 27. Landon, M. Hauth, J. Leveno, K. Spong, C. Leindecker, S. Varner, M. Moawad, A. Caritis, S. Harper, M. Wapner, R. Sorokin, Y. Miodovnik, M. Carpenter, M. Peaceman, A. O'sullivan, M. Sibai, B. Langer, O. Thorp, J. Ramin, S. Mercer, B. y Gabbe, S. (2010) Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 16;351(25):2581-9.
- 28. Landon, M. Hauth, J. Leveno, K. Spong, S. Varner, M. Moawad, A. Caritis, S. Harper, M. Wapner, R. Sorokin, Y. Miodvnik, M. Carpenter, M. Peaceman, A. O'sullivan, M. Sibai, B. Langer, O. Thorp, J. Ramin, S. Mercerb, M. y Gabbe, S. (2004) Maternal and perinatal outcomes associated whit a trial of labor after prior cesarean delivery. N Engl j Med 351 (25): 2581-9.

- 29. Landon, M. Hauth, J. Leveno, K. Spong, S. Varner, M. Moawad, A. Caritis, S. Harper, M. Wapner, R. Sorokin, Y. Miodvnik, M. Carpenter, M. Peaceman, A. O'sullivan, M. Sibai, B. Langer, O. Thorp, J. Ramin, S. Mercerb, M. y Gabbe, S. (2007) Maternal and perinatal outcomes associated whit a trial of labor after prior cesarean delivery. Obstet Gynecol 110 (4): 801-7.
- 30. Leon, M. y Viñas, M. (2010) transitory taquipnea in new born one in the educational General Hospital Ciro Redondo. *Rev. Habanera Ciencias Médicas.* 9:5 online
- 31. Liu, S. Liston, R. Joseph, K. Heaman, M. Sauve, R. y Kramer, S. (2007) Maternal mortality and severe morbidity associated with low risk planned caesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. CMAJ. 176: 455-60
- 32. López, F. y Meritano, J. (2006) Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en recién nacidos de término. *Rev Cubana de Pediatría* 25(3):109-11.
- 33. Lugones, M. (2012) El parto en diferentes posiciones a través de las ciencias, la historia y la cultura. *Rev. Cub. Obstet Ginecol.* 18:1
- 34. Martin, J. Hamilton, B. Sutton, P. Ventura, S. Menacker, F. Kirmeyer, S. y Munson, M. (2007) *Natl Vital Stat Rep* 56 (6); 1-103.
- 35. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (2008), Bolivia, Plan de Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal Objetivos Específicos y Actividades. Proceso de Normalización del Sistema Nacional de Salud.
- 36. MSP Ecuador (2008). Componente normativo materno neonatal. Dirección Nacional de Normatización proyecto de mejoramiento de la atención en salud, hci / usaid.
- 37. MSP. ECUADOR. (2005) Encuesta demografica y salud materno e infantil.informe.
- 38. Nápoles, D. (2012). Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. MEDISAN 16:10.

- 39. O'shea, T. y Klebanoff, M. (2010)Signore C. Delivery after previous cesarean: long-term outcomes in the child. Semin Perinatol 34 (4): 281-92.
- 40. O'brodovich, H. (1997) Immature epithelial Na+ channel expression is one of the pathogenetic mechanisms leading to human neonatal respiratory distress syndrome. Proc Assoc Am Physicians 1997;108(5):345-55.
- 41. OPS (2007) Tasas de cesáreas: análisis de los estimados regionales y nacionales. Rev Panam Salud Publica, 21:4 Accedido el 20 de julio del 2013.
- 42. PAHO (2003) Consejo Estratégico Interagencial Para América Latina y el Caribe. Reducción de la mortalidad y la morbilidad maternas.
- 43. Pérez, M. Ramírez, J. y Quiles, M. (2006) Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. Gynecol Obstet Mex 74: 95-103
- 44. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2009) Plan nacional para el Buen Vivir 2009-2013.
- 45. Puentes, R. Gómez, O. Garrido, L. y Torre, F. (2004) Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados. Salud Pública de México 46 (1): 16-22.
- 46. Saénz, N. y Torres, L. (2010). Cesárea Electiva Comparación de complicaciones materno infantiles. *Rev. Per. Ginecol Obstet. 56, 232-237.*
- 47. Sandeliz, E. y Conde, J. (2012) Parto fisiológico en pacientes con cesárea previa. *Acta Médica del Centro*, 6: 2.
- 48. Smith, G. Pell, J. Cameron, A. y Dibbie, R. (2002) Risk of perinatal death associated whit labor after previous cesarean dilevery in uncomplicated term pregnancies. JAMA 287 (20): 2684-90.
- 49. Spong, C. Landon, M. Gilbert, S. Rouse, D. Leveno, K. Varner, M. Moawad, A. Slmhan, H. Harper, M. Wapner, R. Sorokin, Y. Miodovnik, M. Carpenter, M. Peaceman, A. O'sullivan, M. Sibai, B. Langer, O. Thorp, J. Ramin, S. y Mercer, B.

- (2007) Risk of uterine rupture and adverse perinatal outcome at term after cesarean delivery. *Obstet Gynecol*; 110(4):801-7. Accedido el 3 de abril del 2013.
- 50. Tita, A. Landon, M. Spong, C. (2009) EUNICE KENNEDY SHRIVER NICHD. USA.

  Maternal-Fetal Medicine Inits Network. Timing of elective repeat casarean delivery at term and neonatal outcomes. N Engl J Med. 2009 Jan 8; 360 (2): 111-20
- 51. Villar, J. Carroli, G. Zavaleta, N. Donner, A. Wojdyla, D. Faundes, A. Velazco, A. Bataglia, V. Langer, A. Narvaez, A. Valladares, E. Shah, A. Campodonico, L. Romero, M. Reynoso, S. Giordano, D. Kublickas, M. y Acosta, A. (2000) Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. BMJ 2007 17;335(7628):1025.
- 52. Hernando, M. Baquero, L. López, H. y Galindo, L. (2005), Respiración y circulación fetal y neonatal Fenómenos de adaptabilidad, modulo 1, pag 9,10,11 Di

### CITAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

- SCIELO, Osava, Ruth Hitomi; Silva, Flora Maria Barbosa da; Tuesta, Esteban Fernandes; Oliveira, Sonia Maria Junqueira Vasconcellos de; Amaral, Maria Clara Estanislau do, Rev. Saúde Pública 45(6): 1036-1043, TAB. 2011 Dec, Caracterização das cesarianas em centro de parto normal/ Cesarean sections in a birth center/ Caracterización de las cesáreas en centro de parto normal
- SCIELO, Puentes-Rosas, Esteban; Gómez-Dantés, Octavio; Garrido-Latorre, Francisco, Salud pública Méx 46(1): 16-22, ILUS, TAB. 2004 Feb, Las cesáreas en México: tendencias, niveles y factores asociados/ Caesarean sections in Mexico: tendencies, levels and associated factors
- SCIELO, Juan Vázquez Cabrera, Editorial Ciencias Médicas, La Habana 2010, 67 pp.
   11 tab., 13 figs, Cesárea. Análisis crítico y recomendaciones para disminuir su morbilidad, Rev. cub. salud pública 37(2): 0-0, ND. 2011 Jun
- SCIELO, Cecatti, José Guilherme; Pires, Helaine Maria Besteti; Faúndes, Aníbal;
   Osis, Maria José Duarte, Rev Panam Salud Publica 18(2): 107-113, TAB. 2005 Aug,
   Factors associated with vaginal birth after previous cesarean section in Brazilian women/ Factores relacionados con el parto vaginal en mujeres brasileñas con cesárea anterior.

### LINKOGRAFIAS

- 1. http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2011/gom114f.pdf
- 2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15194252
- 3. http://www.estadisticasdeparto.com/2011/08/revisando-las-cifras-de-cesareas-en.html
- 4. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S000405842012000100004&script=sci\_a rttex
- http://med.unne.edu.ar/revista/revista135/ptpp.pdf
- 6. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3745043
- 7. http://www.hvn.es/servicios\_asistenciales/ginecologia\_y\_obstetricia/ficheros/clas e2011 estrategias disminuir cesareas.pdf
- 8. http://www.oei.es/quipu/ecuador/Cod ninez.pdf
- 9. http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion de bolsillo.pdf
- http://www.elcomercio.com/noticias/Ecuador-segundocesareas\_0\_48595175.html
- 11. http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol12 4 08/san17408.pdf
- 12. http://www.google.com.cu/search?q=14.%09GOWEN+CW,+JR.,+LAWSON+EE,+GI NGRAS+J,+BOUCHER+RC,+GATZY+JT,+KNOWLES+MR.+Electrical+potential+differen ce+and+ion+transport+across+nasal+epithelium+of+term+neonates:+correlation+ with+mode+of+delivery,+transient+tachypnea+of+the+newborn,+and+respirator& hl=es-
- 13. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2190264/
- 14. http://www.inec.gob.ec/estadisticas sociales/Cam Egre Hos 2011/anuario.pdf

- 15. http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2007/ip074c.pdf
- 16. http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom2011/gom114f.pdf
- 17. http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2007/ip074c.pdf
- 18. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15598960
- 19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci arttext&pid=S1729-519X2010000500008
- 20.: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17296957
- 21. http://www.colmed2.org.ar/images/publ08.pdf
- 22. http://www.prenatal.tv/lecturas/ecuador/6.%20Lecciones%20Aprendidas.pdf
- 23. http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi D277.pdf
- 24. http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2007/nov 01 ponencia.html
- 25. http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol 16 10 12/san131012.htm
- 26. http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S102049892007000300008&script=sci\_ar ttext
- 27. http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdcofe sa/pdf/redMMymorbilidad\_spanish.pdf
- 28. http://www.planificacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/07/Plan\_N acional\_para\_el\_Buen\_Vivir.pdf
- 29. http://www.eneo.unam.mx/servicioseducativos/materialesdeapoyo/obstetricia1/ TEMAS/MECANISMO.pdf
- 30. http://www.actamedica.sld.cu/r2 12/cesarea previa.htm
- 31. : http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17906012
- 32. http://www.bmj.com/content/335/7628/1025
- 33. http://www.scp.com.co/precop/precop\_files/modulo\_5\_vin\_1/515\_respiracion\_y \_circulacion\_fetal.pdf
- 34. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S00348910201100060 0005&lang=es
- 35. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S14138123201000020 0019&lang=es

- 36. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S08643466201100020 0016&lang=es
- 37. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1020-49892005000700005&lang=es

## **ANEXOS**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo doy testimonio por e
presente documento, que he sido informado por el Sr. Luis Ricardo Martínez Gualpa
sobre la encuesta a la que serán sometido desde Diciembre 2012 a mayo 2013, a las
madres de los recién nacidos por cesáreas iterativas y que ingresan al área de
neonatología con trastornos respiratorios además de la revisión de las historias clínicas
se me explicó el fin con que se realizará, así como el destino de los datos que se obtengar
de la misma.
Conocedor de esto me someto libremente y autorizo a la Señor antes mencionado que
utilice la información obtenida en su tesis de grado.
Firma

### **HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO**

### **AREA DE NEONATOLOGIA**

### **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

A.- Identificación Nombre y Apellido HCL Sexo М Fecha de Ingreso Fecha de Egreso B.- Factores externos y de recién nacido Edad Gestacional: FUN Edad Materna Capurro No Cesárea anterior Si Control prenatal Si No Vía de nacimiento: Vaginal Cesárea Peso \_\_\_\_\_ Al minuto A los 5 minutos \_\_\_\_\_ Apgar C.- Diagnostico de ingreso a neonatología Oxigenoterapia Si No [\_\_\_\_\_ Soporte ventilatorio Si Score de Silverman D.- Estadía en el Área de Neonatología Diagnóstico de Egreso Vivo Muerto Causa de la muerte: