



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”
Subdirección de Neonatología**

**Diagnóstico de la dificultad respiratoria de
larga evolución en recién nacidos \geq de 34
semanas de gestación**

T e s i s

**Que para obtener el título de
Especialista en Neonatología**

PRESENTA:

DR. SERGIO REYNOSO DE MENDOZA

**PROFESOR TITULAR: DR. LUIS ALBERTO FERNANDEZ
CARROCERA**

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. LEYLA MARIA ARROYO
CABRALES**



MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**AUTORIZACIÓN DE TESIS
DIAGNOSTICO DE DIFICULTAD RESPIRATORIA DE LARGA EVOLUCION
EN RECIEN NACIDOS \geq 34 SEMANAS DE GESTACION**

**Dr. Salvador Gaviño Ambriz
Director de Enseñanza e Investigación
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

**Dr. Luis Alberto Fernández Carrocera
Profesor titular del curso de especialización en Neonatología
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

**Dra. Leyla Maria Arroyo Cabarales
Director de tesis
Profesor adjunto del curso de especialización en Neonatología
Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”**

AGRADECIMIENTOS

A mi bella esposa Mair por qué sin ti no lo hubiera logrado, sabes que eres mi motor, mi luz y parte de mi. Gracias por tu inmenso apoyo. Te amo.

A papa y a mama por su apoyo incondicional, por darme esta educación, y por impulsarme a seguir a delante, son mi orgullo y mi admiración . Los amo.

A Ange, Dany, Luz, Miguel y Gabriel ya que siempre recibo apoyo y ánimos de ustedes, son los mejores hermanos del mundo. Un honor ser su hermano.

A Mafer y Nano por inspirarme tranquilidad, son una luz en mi vida los adoro.

A Irma por ser un gran ser humano, por tu valentía y por tus ganas de vivir, eres un gran ejemplo de vida y gracias por enseñarme grandes valores. Te admiro y quiero.

A mis grandes amigos y compañeros de residencia, por brindarme su apoyo en momentos críticos, nunca los olvidare.

A mis maestros por su gran paciencia, por su enseñanza, tiempo y dedicación, por contribuir en mi formación. Gracias por todo. A su lado crecí como persona.

A todos los recién nacidos, sanos, enfermos, prematuros, son ángeles, gracias por ser parte de mi formación.

A la Dra. Leyla Arroyo por su gran paciencia y gran apoyo para la realización de la tesis.

CÁNDICE 1

I. CAPITULO 1	
Resumen	2
Objetivo. Conocer los diagnósticos de dificultad respiratoria de larga evolución en los recién nacidos de \geq 34 semanas de gestación.	
II. CAPITULO 2	
Antecedentes tipo descriptivo, longitudinal, retrospectivo	3
III. CAPITULO 3	
Justificación	10
IV. CAPITULO 4	
Objetivos	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos	11
Material y métodos	11
Criterios de inclusión	11
Descripción de variables	12
V. CAPITULO 5	
Resultados	14
VI. CAPITULO 6	
Discusiones	18
VII. Capitulo 7	
Conclusiones	19
VIII. Capitulo 8	
Anexos	20
IX. Capitulo 9	
Bibliografía	22

CAPITULO 2

CAPITULO 1

RESUMEN

Objetivo. Conocer los diagnósticos de dificultad respiratoria de larga evolución en los recién nacidos de \geq de 34 semanas de gestación.

Método. Estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo

Resultados Se hizo revisión de 5 años en donde hubo 26734 nacimientos, 3866 (14.4%) cursaron con dificultad respiratoria, se estudiaron solamente los pacientes con más de 7 días de evolución y \geq 34 semanas de gestación (pretérmino tardío) con un total de 448 expedientes de recién nacidos (11.6%)

Los diagnósticos que se encontraron en el grupo de recién nacidos (448) fueron la taquipnea transitoria del recién nacido con 280 (62.5%), cardiopatías con 91 (20.3%), el reflujo gastroesofágico con 66 (14.7%) neumonía con 42 (9.4%), neumonía atípica con 33 (7.4%) y enfermedad de membrana hialina (SDR) 4 (0.9%).

Conclusiones

La principal causa fue la taquipnea transitoria del recién nacido con un 62.5%, en segundo lugar las cardiopatías con un 20.3%, el reflujo gastroesofágico con un 14.7%, las neumonías con un 9.4%, las neumonías por gérmenes atípicos ocupó un 7.4% y finalmente la enfermedad de membrana hialina (SDR) con un 0.9%.

Luerty y colaboradores reportan diferencias en el riesgo de presentar dificultad respiratoria de acuerdo al peso al nacimiento. En niños entre 2000 y 2500 gramos el riesgo relativo fue de 1.4, entre 1500 y 1999 fue de 4.5, para los de 1000 a 1499 fue de 8.8 y para los de menos de 1000 gramos de 39.3 en una población de 1624 niños de los cuales 131 desarrollaron algún tipo de dificultad respiratoria. El riesgo

CAPITULOLO 2

ANTECEDENTES

La definición de la dificultad respiratoria es la presencia de dos o más de los siguientes signos: aumento de la frecuencia respiratoria, tiraje (músculos accesorios caja torácica, excepto las alas nasales), quejido, aleteo nasal, y cianosis. ¹

Una de las causas más comunes de ingreso a las terapias neonatales. La causa puede ser de origen pulmonar o no pulmonar. Las pulmonares pueden ser por causa de la taquipnea transitoria del recién nacido, síndrome de dificultad respiratoria (enfermedad de membrana hialina) y/o síndrome de aspiración de meconio. Las no pulmonares son de origen cardiaco, infeccioso, metabólico, hematológico, enfermedades congénitas y/o neurológicas.

El 7% de los recién nacidos cursan con dificultad respiratoria. La dificultad respiratoria neonatal constituyen la causa más frecuente de muerte y morbilidad respiratoria en menores de un año en Estados Unidos, con aproximadamente 80,000 casos por año. De aproximadamente 28,440 en el 2005 muertes infantiles 5,552 (19.5%) fueron atribuidas a malformaciones congénitas. Por distrés respiratorio fueron registradas 860 muertes que corresponden al 3%¹.

Se han identificado factores de riesgo relacionados con la dificultad respiratoria. Hook y colaboradores reportan que es mayor el riesgo de presentar cualquier tipo de problema respiratorio por vía cesárea que por vía canal de parto con una razón de momios ajustada de 2.3 (Intervalo de confianza 95%:1.4-3.8) para cualquier tipo de problema respiratorio y de un 2.3 (IC 95%: 1.5-4.5) específicamente para TTRNⁱⁱ. De acuerdo a Le Ray y colaboradores en un grupo de 187 neonatos con 34 a 37 semanas de edad gestacional, tener menos de 36 semanas de edad gestacional también constituye un factor de riesgo para desarrollar problemas respiratorios leves y graves con una razón de momios ajustada de 2.1 (IC 95%:1-4.4)ⁱⁱⁱ. A las 34 semanas la incidencia de dificultad respiratoria de cualquier tipo es de 19.2%, a las 35 de 12.3%, a las 36 semanas de 6.9%, a las 37 semanas de 3.5%, 38 semanas de 2.4, a las 39 y 40 semanas de 0 de acuerdo a Robertson et al^{iv}. En población considerada de riesgo como el hijo de madre diabética de manera general se reporta hasta un 9% de problemas respiratorios^v.

Luerty y colaboradores reportan diferencias en el riesgo de presentar dificultad respiratoria de acuerdo al peso al nacimiento. En niños entre 2000 y 2500 gramos el riesgo relativo fue de 1.4, entre 1500 y 1999 fue de 4.5, para los de 1000 a 1499 fue de 8.8 y para los de menos de 1000 gramos de 39.3 en una población de 1624 niños de los cuales 131 desarrollaron algún tipo de dificultad respiratoria. El riesgo relativo de desarrollar problema respiratorio en la población entre 35 y 37 semanas

de edad gestacional fue de 3.3 comparado con el 21.4 en neonatos nacidos a las semanas 31-34^{vi}.

Aún en población a término la vía de nacimiento se considera un factor de riesgo para presentar problemas respiratorios. Hansen y colaboradores reportaron que en un total de 34,458 nacimientos, 604 neonatos (1.7%) desarrollaron morbilidad respiratoria.

A las 37 semanas el nacimiento por vía cesárea fue de mayor riesgo para problema respiratorio con una razón de momios de 3.9 (IC 95%:2.4-6.5) y para el de 38 semanas de 3 (IC 95%: 2.1-4.3), 39 semanas 1.9 (IC 95%: 1.2-3), 40 semanas 0.9 (IC 95%: 0.2-3.8)^{vii}. Dani y colaboradores reportan como factores de riesgo para desarrollo de dificultad respiratoria edad gestacional (OR 0.79 IC 95%: 0.76-0.82), peso al nacimiento (OR 0.96 IC 95%: 0.94-0.97), enfermedades maternas (OR 1.81 IC 95%: 1.46-2.24), embarazo gemelar (OR 1.64 IC 95%: 1.25-2.15), sexo masculino (OR 1.39 IC 95%: 1.16-1.67), cesárea de emergencia vs. nacimiento vaginal de emergencia (OR 2.86 IC 95%: 2.25-3.63), cesárea electiva vs. parto vaginal (OR 1.86 IC 95%: 1.48-2.33)^{viii}.

Causas de origen pulmonar

Existe la evidencia de que en las últimas semanas del embarazo se presentan una serie de cambios fisiológicos entre los que destacan las modificaciones a nivel hormonal tanto en el feto como en la madre y que se relacionan con una maduración rápida y preparación del feto para el nacimiento y la transición neonatal. Este incremento de esteroides y catecolaminas que ocurre en el último trimestre del embarazo favorece que el líquido pulmonar comience eliminarse y constituye un punto crucial en la transición a respiración aérea.⁶ El sitio dónde ocurre este cambio es a nivel de los canales de sodio que favorecen la reabsorción transepitelial de sodio y por tanto de líquido intraluminal. Se considera que los factores mecánicos intraparto y las fuerzas de Starling ocupan un lugar secundario en el proceso adaptativo respiratorio del nacimiento, sin embargo se considera que hay una limitación para la absorción del líquido pulmonar fetal derivado de la inmadurez en la expresión del canal de sodio epitelial por falta de estímulo hormonal^x. Factores de riesgos que se presentan durante el embarazo desde el control prenatal, antecedentes de infecciones en período neonatal, o descontrol metabólico pueden tener repercusiones en el neonato, y la dificultad respiratoria es una de ellas.^{6,7}

Taquipnea transitoria del recién nacido

Ocurre en aproximadamente 11 de cada 1000 nacimientos predominando el sexo masculino, que fueron obtenidos por vía abdominal, aquellos que sufrieron asfixia, prolapso de cordón umbilical o complicaciones maternas como asma, diabetes y/o analgesia y anestesia durante el trabajo de parto. Es la causa más común de dificultad respiratoria en recién nacidos a término, constituye más del 40% de los casos. Los síntomas son caracterizados por taquipnea, que aparece después del nacimiento y con duración hasta los 10 días. La causa precisa aún

no se conoce, pero se cree que se debe a un retraso en la absorción de líquido pulmonar.⁷

La taquipnea transitoria del recién nacido es una enfermedad neonatal respiratoria no infecciosa expresada como dificultad respiratoria en las primeras horas de vida que se presenta en recién nacidos pretérminos cercanos al término, generalmente tiene evolución benigna, y es producida por la retención del líquido pulmonar fetal con atrapamiento secundario de aire.

Esta enfermedad resulta de retraso en la eliminación del líquido pulmonar al nacer. Se caracteriza por engrosamiento de la interfase aire-líquido secundario a la incapacidad de absorber el líquido pulmonar fetal.^{6,7}

En esta enfermedad no existe deficiencia primaria de agente tensoactivo pulmonar.

Durante la vida fetal los pulmones están llenos de líquido cuya composición difiere del líquido amniótico. El crecimiento de los pulmones depende en parte del balance entre la producción y el drenaje de este líquido. Estudios realizados en animales demuestran que el epitelio pulmonar secreta cloro y líquido durante toda la gestación, pero solo desarrolla la capacidad de reabsorber sodio durante las fases finales. El epitelio pulmonar transporta activamente cloro hacia la luz pulmonar, lo que genera un gradiente osmótico que hace que el líquido fluya de la microcirculación a través del intersticio hacia los alveolos. La producción de líquido pulmonar se incrementa desde 2 ml/kg a la mitad de la gestación hasta 5 ml/kg al final de ella, y el volumen total pasa de 4-6 ml/kg a más de 20 ml/kg en el mismo lapso.⁷

La secreción de líquido pulmonar comienza a disminuir dos a tres días antes del trabajo de parto de término o pretérmino y el agua pulmonar disminuye a 15 ml/kg.

El trabajo de parto reduce el agua pulmonar hasta un 45%, con una reducción adicional de 38% en las 6 horas siguientes al nacimiento.

Al nacer los pulmones maduran y pasan de ser secretores activos de cloro a tener absorción activa de sodio, como respuesta a las catecolaminas circulantes. Al nacimiento se eleva la actividad de los canales epiteliales de sodio en la membrana apical, y de la ATPasa de Na y K. Los cambios de la presión arterial de oxígeno aumentan la capacidad de transporte de sodio del epitelio e incrementan la expresión del gen para el canal epitelial de sodio (CEN).^{7,8}

Síndrome de dificultad respiratoria

También llamada enfermedad de membrana hialina, es la causa más común de dificultad respiratoria en recién nacidos prematuros, relacionado con la función y estructura del pulmón inmaduro, esto ocurre en 24 000 infantes nacidos anualmente en los Estados Unidos, y es más común en recién nacidos entre las 28 y 34 semanas de gestación, pero ocurre en menos del 5% de todos los nacidos después de las 34 semanas de gestación.⁷ Es más común en el sexo masculino y la incidencia es 6 veces más alto en hijos de madre con diabetes. La fisiopatología es compleja. Las células alveolares tipo II inmaduras producen menos surfactante causando un incremento en la tensión superficial alveolar y una disminución en la compliance.

Es una entidad causada por deficiencia de agente tensoactivo (factor surfactante), que ocurre de manera preponderante en prematuros, se manifiesta por dificultad respiratoria desde el nacimiento y es progresiva durante las primeras 48 a 72 horas. Presenta una imagen radiológica característica, con patrón retículo granular fino, difuso y broncograma aéreo. Se le conoce también como síndrome de dificultad respiratoria.⁸

Para mantener distendidos los alveolos al final de la espiración, es necesario disminuir la tensión superficial de las paredes mediante el surfactante producido en el aparato de golgi del retículo endoplásmico de los neumocitos tipo II. De no existir el surfactante, los alveolos tienden al colapso, y es necesaria para su distensión una gran fuerza inspiratoria que es el origen de las manifestaciones clínicas. En ocasiones el agente tensoactivo es desactivado.⁸

La depresión respiratoria por sedación materna, la hipovolemia con hipertensión, la acidosis metabólica persistente, la hipoxemia y la hipotermia pueden llevar a la muerte o disminución de neumocitos tipo II y por lo tanto déficit de surfactante. En la enfermedad de membrana hialina existe distensibilidad pulmonar disminuida con baja estabilidad alveolar, lo que lleva a una capacidad residual funcional muy reducida. Algunas zonas del pulmón están mejor ventiladas que otras donde se forman atelectasias, por lo que estarán perfundidas áreas no ventiladas del pulmón. La permeabilidad vascular pulmonar puede aumentar por incremento del agua tisular, lo que contribuye a mayor hipoxia, retención de CO₂ y la consiguiente acidosis. La misma hipoxia produce aumento de la resistencia de la resistencia vascular pulmonar, lo que establece un círculo vicioso, incrementando la hipoxemia. Así la circulación mantiene el patrón fetal, y por tanto el conducto arterioso permeable y dilatado.

Infeccioso

La neumonía puede ser adquirida in útero, perinatal o posnatal, puede ser clasificada temprana (<7 días) o tardía (>7 días). La definición de neumonía fue basada en presencia de leucocitos polimorfonucleares en el intersticio alveolar aunque la presencia de bacterias no fue necesaria para la definición. Los agentes causantes varían dependiendo en si la infección es adquirida antes, durante o después del nacimiento.⁷ La infección intrauterina es el resultado de la infección materna, la cual puede ser transmitida transplacentariamente, implica a varios órganos (incluyendo la sangre, hígado, sistema nervioso central y pulmones).

Se define neumonía a la inflamación del tejido pulmonar en un proceso de consolidación, a consecuencia de que el aire es sustituido por edema en los alveolos y los conductos pulmonares, y por infiltrado de células inflamatorias en las paredes alveolares o en el intersticio. Se considera que este fenómeno como la respuesta orgánica a la invasión del tejido pulmonar por agentes patógenos virales, bacterianos, micóticos o parasitarios.^{7,8}

Neumonía congénita

En esta, el agente patógeno se transmite al feto por vía hematogena transplacentaria, de modo que se trata de una patología sistémica, con la característica principal de elevada mortalidad.

Neumonía intrauterina

Es la que se adquiere generalmente por la deglución del líquido amniótico infectado por microorganismos que ascienden de la cavidad vaginal en presencia o no de ruptura prematura de membranas corioamnióticas, hasta en 10% de los partos a término normales se encuentran microorganismos en el líquido amniótico con membranas intactas durante embarazo y parto.

Neumonía nosocomial

Se presenta después de 72 horas de vida extrauterina y por lo general existe antecedente de procedimientos con penetración corporal en vías respiratorias al nacimiento, lo que causa una profunda alteración en el patrón de colonización esperado. Ventilación mecánica, uso prolongado de oxígeno y trastornos de la deglución durante la alimentación son otros factores de riesgo asociados a esta presentación.⁸

Debido a la diversidad de orígenes y vías por las cuales se adquiere este padecimiento, la lista de agentes patógenos causales es bastante amplia, y varía con el tipo de infección y la edad del paciente.⁸⁻⁹

Patógenos relacionados en infecciones respiratorias de recién nacidos

Bacterias.- *Enterobacterias*, *Streptococcus* del grupo B, *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Ureoplasma urealyticum*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomona sp.*

Virus.- Sincicial respiratorio, citomegalovirus, herpes, adenovirus, influenzae, rubeola.

Parasitos.- *Toxoplasma gondii* y *Pneumocystis carinii*.

En la infección perinatal de la neumonía congénita o intrauterina el microorganismo tiene dos vías de acceso; la primera es la vía hematogena transplacentaria, donde la instalación del cuadro neumónico por lo general corresponde a una infección diseminada; la segunda es la deglución del líquido amniótico infectado.. No obstante lo anterior, aún se desconoce el número total de factores que influyen en el desarrollo del proceso neumónico, ya que en todos los casos de infección microbiana se desarrolla la entidad clínica.⁸

Síndrome de aspiración de meconio

Se define como dificultad respiratoria en recién nacidos que al nacimiento el líquido amniótico tiene meconio y este pasa a la vía aérea, generalmente visto n

recién nacidos de término y postérmino. Aproximadamente el 13% de los nacidos vivos se complican por líquido amniótico y de estos el 4 a 5% desarrollan síndrome de aspiración de meconio.⁸

Los mecanismos de lesión incluyen la toxicidad directa del meconio causando neumonitis química, originando inactivación de surfactante, activación del complemento, y vasoconstricción, como complicación puede originar hipertensión pulmonar

Cardiopatía congénita

En la actualidad las cardiopatías congénitas son causas de dificultad respiratoria, se ha relacionado con las cardiopatías cianógenas como no acianógenas, y constituye uno de los diagnósticos diferenciales en la dificultad respiratoria.

Los defectos cardiovasculares congénitos tienen una incidencia global de 8 por cada 1000 niños nacidos vivos, y constituyen un grupo heterogéneo de defectos congénitos producidos por una gran variedad de causas conocidas y desconocidas.⁸

Sin embargo, al considerar sólo los pacientes gravemente enfermos que requieren atención cardiológica en la etapa neonatal, se tiene una incidencia de 2.7 por cada 1000 niños nacidos vivos. Cerca de la mitad de estos pacientes son atendidos antes de la segunda semana de vida.⁹

A pesar de que sigue constituyendo un problema importante de morbilidad y mortalidad neonatal, en años recientes las publicaciones en la literatura médica en relación a la dificultad respiratoria sigue siendo de gran importancia. La mayor parte se ha enfocado a los prematuros. Sin embargo, como hemos visto todavía constituye un problema importante en población casi a término o de término.

Consideramos que dada la magnitud del problema es necesario analizar el curso clínico actual de esta patología en edades gestacionales mayores para encontrar elementos en los que se pueda incidir para modificar su curso clínico. Es por ello que nos hemos planteado como objetivo de la presente investigación para identificar cuales son los factores tanto maternos como fetales asociados a la dificultad respiratoria y que cursa con una evolución de más de 7 días.

CAPITULO 3

JUSTIFICACIÓN

Cada año la dificultad respiratoria constituye la causa de ingreso de aproximadamente 25,000 pacientes neonatales en nuestro país de acuerdo al Sistema Nacional de Información en Salud, existen diferentes diagnósticos que se presentan en la dificultad respiratoria y que cursan una evolución clínica prolongada. Por lo anterior es que consideramos relevante identificar las causas que favorecen a la prolongación del curso clínico de la dificultad respiratoria.

En un periodo de 5 años hubo 26734 nacimientos de los cuales 3866 (14.4%) recién nacidos con \geq 34 semanas de gestación cursaron con dificultad respiratoria, 448 (11.5%) cursaron con más de 7 días de evolución.

CAPITULO 4

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar diagnósticos de la dificultad respiratoria en recién nacidos ≥ 34 semanas de gestación y con más de 7 días de evolución.

OBJETIVO ESPECIFICO

Se buscaran los diagnósticos relacionados con la dificultad respiratoria de más de 7 días de evolución.

Se identificaran estudios y antecedentes para el diagnóstico de dificultad respiratoria, como factores infecciosos, cardiacos, trastornos gastrointestinales.

Se toman en cuenta antecedentes maternos, como patología durante el embarazo, tipo de nacimiento, edad materna, control prenatal.

Igualmente datos del recién nacido como peso al nacimiento, apgar, sexo, edad gestacional, apoyo ventilatorio y estudios complementarios.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizo un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo

El universo de estudio lo constituyeron los recién nacidos de ≥ 34 semanas de gestación que cursaron con dificultad respiratoria de más de 7 días de evolución en el Instituto Nacional de Perinatología, revisando el expediente clínico, recopilando datos generales maternos y morbilidad asociada al neonato, durante su estancia y hasta su egreso.

Toda la información recolectada se anoto en la hoja de recolección de datos (Apéndice I), y se proceso en una base de datos del programa SPSS versión 17.0 para Windows.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Pacientes nacidos en el Instituto nacional de perinatología
- Neonatos ≥ 35 semanas de edad gestacional
- Dificultad respiratoria que cursa con más de 7 días de evolución.
- Ingresados a las unidades de cuidado especial al recién nacido

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Neonatos con malformaciones congénitas mayores
- Neonatos trasladados a otra unidad hospitalaria
- Expedientes no encontrados

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLES POBLACIONALES

Recién nacidos ≥ 35 semanas de edad gestacional

Antecedentes perinatales

Control prenatal. Variable dicotómica nominal. Adecuado= ≥ 5 consultas
Inadecuado < 5 consultas durante la duración de la gestación.

Tipo de nacimiento. Se reportará como variable dicotómica nominal cesárea, parto eutócico y parto distócico de acuerdo a la consignación en expediente clínico.

Edad gestacional. Variable cuantitativa discreta. Se reportará de acuerdo al expediente clínico.

Genero. Variable dicotómica nominal. Reportado como femenino o masculino de acuerdo a la consignación en expediente clínico

Peso al nacimiento. Variable dicotómica nominal. Reportada como peso adecuado para edad gestacional, peso bajo para edad gestacional (debajo de percentila 10) y peso elevado para edad gestacional (por arriba de percentila 90).

Apgar del minuto. Variable dicotómica nominal reportada como al minuto de acuerdo a lo consignado en historia clínica neonatal

Apgar de los 5 minutos. Variable dicotómica nominal reportada como a los 5 minutos de acuerdo a lo consignado en historia clínica neonatal.

VARIABLES DEPENDIENTES (DESENLACE)

Diagnóstico consignado en el expediente clínico con cultivo positivo.

Sepsis neonatal tardía. Variable dicotómica nominal. Reportado como si/no. Diagnóstico consignado en el expediente clínico con tratamiento y hemocultivo positivo.

Problemas gastrointestinales, serie esófago gastro duodenal. Reporta como si/no, de acuerdo a consignación en expediente clínico.

Cardiopatía congénita. Variable dicotómica nominal. Reportada como si/no

Cultivo de agentes atípicos variable dicotómica. Reportada como si/no

Complicaciones Respiratorias

TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO

Definición conceptual: Presencia de frecuencia respiratoria mayor de 60 por

minuto, poco después del nacimiento en neonatos cercanos al término o de término

Definición operacional: Patología presentada en recién nacidos a término, secundario a retención de líquido pulmonar, manifestado por frecuencia respiratoria mayor de 60 por minuto y que puede acompañarse de quejido, aleteo nasal, tiros intercostales y cianosis. .

Tipo de variable: Dicotómica

Nivel de medición: presente o ausente.

Síndrome de aspiración de meconio

Se define como dificultad respiratoria en recién nacidos que al nacimiento el líquido amniótico tiene meconio y este pasa a la vía aérea, generalmente visto en recién nacidos de término y posttérmino. Aproximadamente el 13% de los nacidos vivos se complican por líquido amniótico y de estos el 4 a 5% desarrollan síndrome de aspiración de meconio.

Tipo de variable: Dicotómica

Nivel de medición: presente o ausente.

NEUMONIA

Se define neumonía a la inflamación del tejido pulmonar en un proceso de consolidación, a consecuencia de que el aire es sustituido por edema en los alveolos y los conductos pulmonares, y por infiltrado de células inflamatorias en las paredes alveolares o en el intersticio.

Tipo de variable: Dicotómica

Nivel de medición: presente o ausente.

CARDIOPATIAS

Las cardiopatías congénitas son causas de dificultad respiratoria, se ha relacionado con las cardiopatías cianógenas como no acianógenas, y constituye uno de los diagnósticos diferenciales en la dificultad respiratoria.

CAPITULO 5

RESULTADOS

En 5 años se reportaron un total de 26734 nacimientos de los cuales 3866 (14.4%) cursaron con dificultad respiratoria, se estudiaron solamente los pacientes con más de 7 días de evolución y ≥ 34 semanas de gestación (pretérmino tardío) con un total de 448 expedientes de recién nacidos (11.6%) Tabla 1. Se excluyeron 3 expedientes por estar incompletos.

Tabla 1. Población de estudio

	n	%
Número de nacimientos en 5 años	26734	100
Pacientes con dificultad respiratoria	3866	14.4
Pacientes incluidos en estudio	448	11.6

El rango de edad gestacional fue de 34 semanas a 41.3 con una desviación estándar de ± 1.6943 . Se clasifico por grupo la edad gestacional en donde 1 es de la semana 35 a la 36 y 2 de la semana 37 a la 41. En el grupo 1 se encuentra 197 mientras que el 2 fue de 25.

Del total de la muestra se encontró que 294 (65.6%) fueron eutróficos, 143 (31.9%) hipotrófico mientras que 11 (2.5%) son hipertróficos.

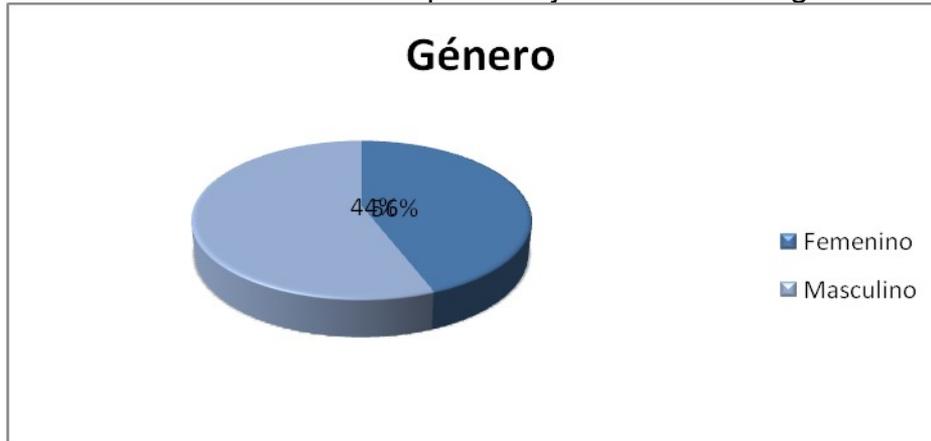
El rango de peso fue de 1120 gramos a 3980 gramos con una desviación estándar de ± 607.730 gr, con una media de 2528 gramos.

La media de la edad materna fue de 26.79 con una desviación estándar de ± 5.833 con rangos de edad de 14 a 40 años.

El grupo de edad materna se encuentra que la edad máxima es de 40 años, mientras que la mínima es de 14 años, La desviación estándar es de ± 5.83 , mientras que la media es de 26.7.

En relación al género, de un total de 448 expedientes revisados, 270 (60.3%) fueron masculinos, mientras que 178 (39.7%) fueron femeninas.

Gráfica 1. La cual muestra el porcentaje de acuerdo al género.



Se clasificó el grupo materno en el cual se dividió por grupos, en el cual 1 es de 13 a 18 años, 2 de 19 a 24 años, 3 de 25 a 30 años y de 31 a 36 y 5 de 37 y en adelante. La frecuencia reportada es de 41 para el grupo 1, 115 para el grupo 2, 166 para el grupo 3, 89 para el grupo 4, y 37 para el grupo 5.

El grupo materno examinado (448), 382 (85.3%) tuvieron control prenatal, 66 (14.7%) se registra sin control prenatal.

La frecuencia de la vía de nacimiento en los expedientes revisados (448) en donde la cesárea ocurrió en 417 (93.1%) mientras que el parto fue en 31 (6.9%).

La patología materna que se encontró fue la preeclampsia, diabetes gestacional, cervicogaginitis, infección de vías urinarias, hipotiroidismo, hipertiroidismo, asma y enfermedad autoinmune.

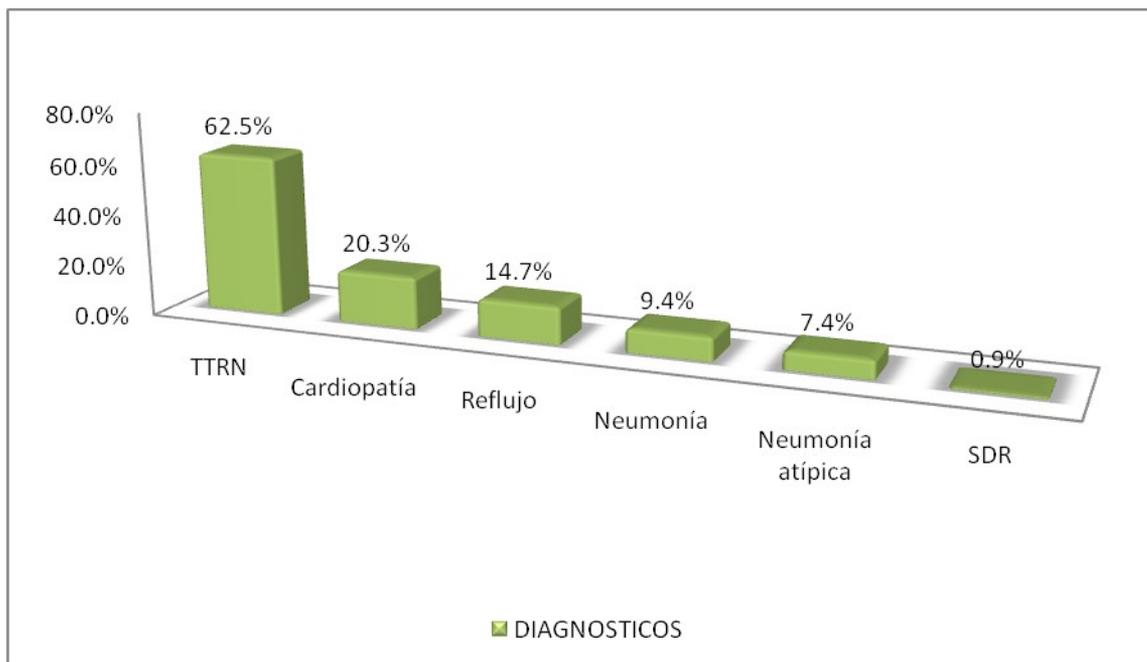
La frecuencia de la preeclampsia fue de 127 (28.3%), la diabetes gestacional de 86 (19.2%), cervicovaginitis 170 (37.9%), infección de vías urinarias 205 (45.8%), hipotiroidismo 39 (8.7%), hipertiroidismo 20 (4.5%), asma 6 (1.3%) y enfermedad autoinmune 4 (0.9%). Tabla 2.

Tabla 2. Patología materna durante el embarazo

	N	%
Preeclampsia	127	28.3
Diabetes gestacional	86	19.2
Cervico Vaginitis	170	37.9
Infección de vías urinarias	205	45.8
Hipotiroidismo	39	8.7
Hipertiroidismo	20	4.5
Asma	6	1.3
Enfermedad autoinmune	4	0.9

Los diagnósticos que se encontraron en el grupo de recién nacidos (448) fueron la taquipnea transitoria del recién nacido con 280 (62.5%), cardiopatías con 91 (20.3%), el reflujo gastroesofágico con 66 (14.7%) neumonía con 42 (9.4%), neumonía atípica con 33 (7.4%) y enfermedad de membrana hialina.

Gráfica 2.



Gráfica 2. Porcentaje de diagnósticos encontrados en el grupo de pacientes revisados.

CAPITULO 6

DISCUSIONES

Se ha descrito que la principal causa de dificultad respiratoria del recién nacido incluyendo al recién nacido pretérmino tardío que es de la semana 34 de gestación es la taquipnea transitoria del recién nacido, el género que mas abunda es el masculino. Hook³ y colaboradores demostraron que la dificultad respiratoria se presentaba más en recién nacidos que fueron obtenidos por vía abdominal, al analizar los resultados obtenidos se puede apreciar que el 93.1 % fueron obtenidos por vía cesárea. En la actualidad se ha observado que la vía del nacimiento sigue siendo un factor importante para la presencia de dificultad respiratoria.

Se observa que existen otros diagnósticos relacionados con la dificultad respiratoria, tales como las cardiopatías, el reflujo gastroesofágico, y las más relacionadas como las neumonías.

En nuestro estudio se observo que la taquipnea transitoria del recién nacido es la principal causa de dificultad respiratoria en recién nacidos tomando en cuenta al pretérmino tardío, abarcando desde la semana 34 de gestación, se observo que las cardiopatías también son productoras de dificultad respiratoria.

Se observo que en el pretérmino tardío la presencia de dificultad respiratoria se asociaba al reflujo gastroesofágico hasta un 14.7%.

La presencia de gérmenes atípicos es un factor importante para la presencia de este síndrome, se realizan cultivos con aspiración de secreciones mediante la laringoscopia directa, generalmente se observa en recién nacidos con una larga evolución clínica, y con antecedentes maternos infecciosos tales como infecciones de vías urinarias y cervicovaginitis.

Se corrobora que de los principales antecedentes maternos presentes fueron las infecciones de vías urinarias y la cervico vaginitis siendo estas el 45.8 y 37.9% respectivamente.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES

1.-Se encontró que las principales causas de dificultad respiratorio en recién nacidos ≥ 34 semanas de gestación nacidos en el INPer durante 5 años fueron la taquipnea transitoria del recién nacido, las cardiopatías, el reflujo gastroesofágico, las neumonías, las neumonías atípicas y la enfermedad de membrana hialina.

2.-La principal causa fue la taquipnea transitoria del recién nacido con un 62.5%, en segundo lugar las cardiopatías con un 20.3%, el reflujo gastroesofágico con un 14.7%, las neumonías con un 9.4%, las neumonías por gérmenes atípicos ocupó un 7.4% y finalmente la enfermedad de membrana hialina (SDR) con un 0.9%.

3.-La vía del nacimiento en un 93.1% fue por vía abdominal.

CAPITULO 8

ANEXO 1

Factores clínicos asociados a larga estancia hospitalaria en neonatos mayores de 35 semanas con dificultad respiratoria en el recién nacido.

FECHA DE RECOLECCION DE DATOS DIA _____ MES _____ AÑO _____ }		NUMERO DE EXPENDIENTE	
		NUMERO DE CASO	
FECHA DE NACIMIENTO DIA _____ MES _____ AÑO _____	EDAD MATERNA 1: MENOR DE 18 AÑOS _____ 2: 18 A 35 AÑOS _____ 3: MAYOR DE 35 AÑOS _____		CONTROL PRENATAL SI NO ADECUADO _____ INADECUADO _____
PATOLOGIA MATERNA SI NO PRECLAMPSIA _____ DIABETES MELLITUS _____ HIPOTIROIDISMO _____ HIPERTIROIDISMO _____ ASMA _____ ENFERMEDADES INMUNOLOGICAS _____ INFECCIONES DE VIAS URINARIAS ----- CERVICOGAGINITIS -----		TIPO DE NACIMIENTO SI NO NO _____ CESAREA _____ PARTO EUTOCICO _____ PARTO DISTOCICO _____ APGAR AL MINUTO SI NO MENOR DE 6 _____ MAYOR DE 6 _____ APGAR A LOS 5 MINUTOS SI NO MENOR DE 6 _____ MAYOR DE 6 _____	
		PESO AL NACIMIENTO SI NO EUTROFICO _____ HIPOTROFICO _____ HIPERTROFICO _____	
		EDAD GESTACIONAL FUM CAPURRO 35 A 37 _____ 37.1 A 40 _____ 40.1 A 42 _____	
		SEXO 1: FEMENINO _____ 2: MASCULINO _____	
APOYO VENTILATORIO SI NO CAMPANA CEFALICA _____ CPAP NASAL _____ VENTILACION MECANICA _____		SEPSIS TEMPRANA SI _____ NO _____	
		SEPSIS TARDIA SI _____ NO _____	
INICIO DE LA VIA ORAL SI NO MENOR DE 48 HORAS _____ MAYOR DE 48 HORAS _____		ESTANCIA HOSPITALARIA SI NO MAYOR DE 7 DIAS _____ MENOR DE 7 DIAS _____	
		CULTIVO ATIPICOS	
SI		SERIE ESOFAGO GASTRO DUODENAL	

NO PROBLEMAS DE DEGLUCION _____	ECOCARDIOGRAMA	
REFLUJO GASTROESOFAGICO SI NO _____		

BIBLIOGRAFIA

Kung HC, Hoyert DL, Xu J, Murphy SL. National Vital Statistics Reports 2005;56:1-120
http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56_10.pdf

² Orna Flidel – Rimon , Eric S. Shinwell .Respiratory Distress in the Term and Near –Term Infant. NeoReviews 2005: 6: 289-297

³ Hook B, Kiwi R, Amini SB, Fanaroff A, Hack M. Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labor. Pediatrics 1997;100:348-53.

⁴ Le Ray C, Boithias C, Castaigne-Meary V, l'Hélias LF, Vial M, Frydman R. Caesarean before labour between 34 and 37 weeks: what are the risk factors of sever neonatal respiratory distress? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006;127:56-60

⁵ Robertson PA, Sniderman SH, Laros RK Jr, Cowan R, Heilbron D, Goldenberg RL, Iams JD, Creasy RK. Neonatal morbidity according to gestational age and birth weight from five tertiary care centers in the United States. Am J Obstet Gynecol 1992;166:1629-41

⁶ Gabbe SG, Lowensohn RI, Wu PY, Guerra G. Current patterns of neonatal morbidity and mortality in infants of diabetic mothers. Diabetes Care 1978;1:335-9

⁷ Luerti M, Parazzini F, Agarossi A, Bianchi C, Rocchetti M, Bevilacqua G. Risk factors for respiratory distress syndrome in the newborn. A multicenter Italian survey. Study Group for Lung Maturity of the Italian Society of Perinatal Medicine. Acta Obstet Gynecol Scand 1993;72:359-64

⁸ Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. BMJ 2008;336:85-7

⁹ Dany C, Reali MF, Bertini G, Wiechmann L, Spagnolo A, Tangucci M, Rubatelli FF. Risk factors for the development of respiratory distress syndrome and transient tachypnoea in newborn infants. Eur Resp J 1999; 14:155-159

¹⁰ O'Brodovich HM. Immature epithelial Na⁺ channel expression is one of the pathogenetic mechanisms leading to human neonatal respiratory distress syndrome. Proc Assoc Am Physicians 1996;108:345-55