



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

ASFIXIA NEONATAL Y RETRASO DEL DESARROLLO
PSICOMOTOR HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2018

PRESENTADO POR
FIORELA ARAUJO CHÁVEZ

ASESOR
MGTR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRÍA

LIMA- PERÚ
2021



Reconocimiento - No comercial
CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**ASFIXIA NEONATAL Y RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2018**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR
FIORELA ARAUJO CHÁVEZ**

**ASESOR
MGTR. RICARDO AURELIO CARREÑO ESCOBEDO**

LIMA, PERÚ

2021

ÍNDICE

Págs.	
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definiciones de términos básicos	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	18
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	21
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	22
CRONOGRAMA	23
PRESUPUESTO	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	30
2. Instrumento de recolección de datos	31

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

A pesar de que la mejora en la atención inmediata del neonato, ha producido una disminución de la morbilidad y mortalidad, la asfixia neonatal es una preocupación de mucha relevancia en el mundo entero, sobre todo en países en vías de desarrollo y es una causa frecuente de secuelas neurológicas y retraso psicomotor.

La asfixia neonatal, en nuestros días, sigue siendo un desafío, un tema controversial y de difícil manejo para el médico. La asfixia durante el parto es considerada una causa controversial de variaciones en el desarrollo neurológico y motor, debido a múltiples factores como por ejemplo el sufrimiento fetal no diagnosticado y el Apgar bajo por depresión al nacimiento (1).

Esta patología es usual en las unidades de neonatología y es una frecuente causa de secuelas neurológicas y mortalidad en el neonato a término, también ocasiona alteraciones neurológicas posteriores en el niño, debido a las lesiones orgánicas que origina las cuales determinarán la aparición posterior de retraso psicomotor (1).

Según la Organización Mundial de la Salud, la mortandad en los recién nacidos ha ido disminuyendo de 4,6 millones en 1990 a 3,3 millones en 2009; partir del año 2000 la disminución de la mortandad se ha observado que ha sido más precipitada. Las principales etiologías de muerte en el recién nacido son partos pretérminos (29%), asfixia al nacimiento (23%), sepsis y neumonías (25%). La asfixia perinatal puede ocurrir antes del nacimiento, durante el parto o en periodo neonatal (2).

Según diversos autores, en España, las consecuencias notificadas van desde el 11,2% hasta el 36,0%, y la ocurrencia de secuelas severas fluctúa entre un 2,8 y un 26,1% (3).

Se reporta que entre dos a cuatro de cada mil recién nacidos a término sufren hipoxia prenatal o perinatal, y un aproximado de 15 al 20 % de los recién nacidos con asfixia desarrollan encefalopatía hipóxico-isquémica fallecen durante el periodo

postnatal y de los que logran sobrevivir, el 25 % presentará déficits neurológicos para toda la vida, según estudios realizados por Vannucci et al (4).

Un gran porcentaje de los recién nacidos mueren durante el periodo neonatal (cifra que aumenta hasta un 60% en los recién nacidos pretérmino; de los que consiguen sobrevivir, el 25% presenta algún grado de déficit neurológico (2).

De acuerdo a el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal de la Dirección General de Epidemiología (SNVEPN) del Perú, las causas primordiales de mortalidad en recién nacidos reportadas fueron nacimiento prematuro (29%), sepsis (20%) y asfixia (16%), así mismo existe una relación directa a los factores que pueden afectar a la madre durante la etapa perinatal e intraparto (5).

En todo el mundo y en Sudamérica, se pueden encontrar múltiples estudios donde se evalúa el progreso de recién nacidos con antecedente de asfixia al nacer y retraso neurológico y motor; sin embargo, en el Perú existe muy poca información sobre dicho tema. Siendo que realizar el diagnóstico temprano y tratamiento adecuado del retraso de desarrollo psicomotor ocasionado por la asfixia al nacimiento son de gran importancia, se plantea el estudio de este grupo de pacientes.

1.2 Formulación del problema

¿Existe relación entre la asfixia neonatal y el retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del hospital María Auxiliadora en el 2018?

1.3 Objetivos

a) Objetivo general

Establecer la relación que existe entre la asfixia neonatal y el retraso de desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del Hospital María Auxiliadora en el año 2018.

b) Objetivos específicos

Determinar mediante el odds ratio (OR) el grado de acidosis metabólica y el grado de retardo en el desarrollo psicomotor de niños menores de dos años.

Establecer la relación entre la hipoxemia y el retraso de desarrollo psicomotor de niños menores de dos años.

Determinar el grado de asfixia al nacimiento y su relación con los niveles de retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años.

Precisar si el grado de acidosis metabólica está relacionada con los niveles de retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años.

1.4 Justificación

La asfixia neonatal es uno de los motivos más importantes de retraso del desarrollo psicomotor; por tal razón es primordial la observación minuciosa del desarrollo y crecimiento fetal e identificar una gestación de riesgo alto. Esta vigilancia le permitirá al médico tomar las previsiones necesarias, teniendo en cuentas las causas obstétricas y ambientales que puedan poner en riesgo el resultado de un recién nacido en óptimo estado de salud y de esta manera reducir la frecuencia de efectos producidos por la asfixia.

Según los datos de la Organización Mundial de la Salud, un gran porcentaje de la mortalidad neonatal mundial se debió a la asfixia, lo que significa que cada año fallecen por esta causa un millón de RN en todo el mundo. La presente investigación es de vital importancia debido a que una apropiada identificación de factores de riesgo prevenibles, podrá reducir la incidencia de asfixia perinatal y de esta manera disminuir la mortalidad y secuelas en estos pacientes.

Este proyecto pretende demostrar que la asfixia perinatal podría ser perjudicial y un factor agravante para el desarrollo psicomotor normal del niño.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Este proyecto de investigación es posible de realizar, debido a que cuenta con la autorización del director de la institución para el escrutinio de historias clínicas y de esta forma adquirir la información necesaria.

De igual manera es viable, porque se tienen los medios económicos y el talento humano para su ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2018, Valladares L, desarrolló un estudio en Venezuela, cuyo **objetivo** consistió en verificar la relación directa entre las alteraciones motoras gruesas y la asfixia neonatal en los infantes menores de 2 años; de tipo **retrospectiva**, que tuvo como población a estudiar a niños entre 3 y 24 meses, los cuales tuvieron una puntuación de Apgar menor o igual a seis. La investigación **determinó** que 61,76% de los niños que fueron evaluados tuvieron un puntaje de Apgar menor o igual a seis, dicha población manifiesta un 47% de estado alerta al poner en aplicación el instrumento de valoración del desarrollo motor grueso y el trabajo **concluyó** que es imprescindible contar con una atención precoz para la detección de alteraciones o trastornos en el desarrollo del infante, con una proposición de intervención la cual proporcione y posibilite al niño la mejor oportunidad para su desarrollo mental, social y físico; teniendo un máximo aprovechamiento del proceso de mielinización y plasticidad cerebral que ocurre en los primeros 5 años y de esta forma tener un mínimo impacto de alteraciones del desarrollo intelectual (6).

En 2017, Moreno M, et al. ampliaron un estudio en Cuba, el cual tuvo como **objetivo** detallar la prevalencia de los signos sospechosos, según la edad de los pacientes, determinar signos clínicos en niños que tienen riesgo y verificar mediante el uso de tablas el grado de afectación del desarrollo psicomotor en los mismos, el estudio de tipo **descriptivo**, que incluyó como población niños entre cero a cinco años en el Policlínico “Robert Manuel Zulueta” nacidos entre los años 2010 – 2013, la investigación **determinó** que los niños que tuvieron signos de alarma fueron el 14.8%, presentando mayor frecuencia a los 12 meses de edad (16,7 %). El trabajo **concluyó** que los signos se presentaron con una frecuencia superior a la edad de doce meses y tres años, y las manifestaciones más prevalentes fueron la dislalia, el tono muscular incrementado, reflejos aumentados y la hipertonía, la hiperreflexia y el pie equino (7).

En 2016, Fernández D, et al. desarrollaron un estudio, en Ecuador, cuyo **objetivo** consistió en establecer la relación entre retraso del desarrollo sicomotor y la asfixia neonatal en niños menores de tres años de edad, para lo cual emplearon la metodología **retrospectivo**, exploratoria y longitudinal; que incluyó como población de estudio a todos los pacientes menores de tres años atendidos en el primer semestre del año 2016 con el diagnóstico de trastorno psicomotor y antecedente de asfixia al nacimiento. La investigación **determinó** que las causas que más se asociaron fueron el peso bajo al nacimiento, anormalidades de líquido amniótico y la placenta, cordón umbilical en el cuello fetal, severa depresión al nacimiento que necesitó de terapia con oxígeno y maniobras de reanimación cardiopulmonar. El trabajo **concluyó** que las áreas más afectadas fueron las cognitivas y el área psicomotriz fino (8).

En 2015, Martínez B, desarrolló un estudio, en Perú, que tuvo como **objetivo** establecer los elementos de riesgo maternos y neonatales que tiene relación con la asfixia neonatal; de tipo descriptivo **retrospectivo**, que incluyó como población de estudio a todos los recién nacidos que estuvieron hospitalizados en el área de neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los años 2013 al 2015. El estudio **determinó** que más de la mitad tenían edad materna avanzada (65%) y solamente el 28.34% tuvieron unos adecuados controles perinatales. También se determinó que el tipo de parto realizado con mayor frecuencia fue la cesárea y la patología materna con mayor prevalencia fue la hipertensión gestacional presente en más de la mitad de los casos. Con respecto al género, hubo una mayor frecuencia en varones, el tipo de reanimación más utilizada fue la ventilación con presión positiva (61.67%) y la mayoría de los recién nacidos con asfixia desarrollaron encefalopatía hipóxico-isquémica (55%). El trabajo **concluyó** que existen algunas características relacionadas a la madre que se observa con una frecuencia mayor en los neonatos asfixiados, en las que un accionar de manera oportuna podría disminuir el riesgo de esta patología (9).

En 2014, Alvarado S, desarrolló una investigación en México, cuyo **objetivo** consistió en reconocer los trastornos del neurodesarrollo más prevalentes al primer año de edad corregida en infantes que tuvieron asfixia al nacimiento y que fueron prematuros, ingresados a un programa de rehabilitación, para lo cual empleó la metodología de estudio de cohorte, **prospectivo**, longitudinal y analítico, la cual abarcó como población a estudiar a todos los niños menores de tres meses con antecedente de asfixia neonatal o prematuros que ingresaron al servicio de estimulación temprana en el periodo 2014-2016. La investigación **determinó** que los niños prematuros mostraron en 3.6 veces un mayor riesgo de tener déficit a nivel neurológico al primer año de edad que aquellos que estuvieron solamente propensos a asfixia. El estudio **concluyó** que existe un mayor riesgo de alteraciones neurológicas en pacientes que prematuros Y asfixia neonatal (10).

En 2014, Hernández N, desarrolló una investigación en Cuba, cuyo **objetivo** consistió en establecer la valoración neurológica de niños que tuvieron asfixia al nacimiento, para lo cual empleó la metodología de estudio **longitudinal** en veinticinco recién nacidos con historia de asfixia perinatal, nacidos entre enero del 2011 y diciembre del 2012 y evaluados al primer año de vida. La investigación **determinó** que las secuelas neurológicas se presentaron con mayor frecuencia en niños nacidos de parto por cesárea con el 44,5 %. El 62,5 % de los recién nacidos con un pH menor de siete durante la primera hora de vida presentaron mayores secuelas neurológicas. La mayor parte de los recién nacidos (90%) con ventilación invasiva prolongada fueron los más perjudicados, además de la presencia de episodios de convulsiones en las primeras horas de vida. El estudio **concluyó** que un tiempo prolongado de ventilación invasiva y la presentación temprana de convulsiones se asocia con un pronóstico neurológico malo (11).

En 2013, Agüero S, desarrolló un estudio en Venezuela, que tuvo como **objetivo** analizar los diferentes rasgos de los niños con alteraciones del

desarrollo y con antecedentes de asfixia neonatal, para lo cual emplearon un estudio de tipo **descriptivo**, que incluyó como población de estudio a todos los niños atendidos en la consulta externa del hospital infantil Dr. Jorge Lizárraga, entre abril a septiembre del 2013, la investigación **determinó** que la mayoría de los pacientes (58,5%) con retraso de desarrollo sicomotor tuvieron asfixia al nacimiento y el grado de afección neurológica en la mayoría de los casos fue leve (51.2%). Además, se encontró que el tipo más frecuente fue la afectación motora. Se **concluyó** hubo una respuesta adecuada a la terapia en los niños con afectación motora del desarrollo y que la mayor parte de los pacientes presentó alteraciones neurológicas leves (12).

En 2013, Flores-Compadre et al., realizaron una revisión de diversos estudios en México, las cuales tuvieron como **objetivo** identificar las principales secuelas neurológicas que se presentaron debido a la hipoxia e isquemia son la leucomalacia periventricular, la lesión cerebral parasagital y la necrosis neuronal, el estudio **determinó** como principales alteraciones neurológicas la parálisis cerebral, convulsiones, alteraciones auditivas y problemas en el desarrollo del habla y el lenguaje. Además se informó una incidencia de 14.6% con un letalidad de 8.5% y el grado de secuelas fue de 3.6%. El estudio **concluyó** que a pesar que existen diversidad de estudios sobre las secuelas debidas a asfixia neonatal, los programas enfocados al diagnóstico y tratamiento temprano de esta enfermedad son muy escasos (13).

En 2011, Hernández N, et al. desarrollaron un estudio con el **objetivo** de especificar las características sobre el desarrollo psicomotor de niños con antecedente de asfixia durante el primer año de vida, para lo cual emplearon la metodología de **cohorte** en recién nacidos de la Unidad de Cuidados Intensivos y que además presentaron historia de asfixia. El estudio **determinó** que poco menos de la mitad de pacientes presentó desarrollo neurológico y motor normal al año de edad; no obstante el resto de pacientes presentaron algún tipo de alteración, las cuales se distribuyeron de la

siguiente forma: 16,7 % presentaron retraso sicomotor leve, el 27,8 %, retraso moderado y el 11,1 %, severo. Prevalció el retraso sicomotor moderado. Los trastornos respecto al desarrollo sicomotor se presentaron con mayor frecuencia en varones, test de Apgar menor a 3 y el parto por cesárea. Se **concluyó** que los neonatos con asfixia evidenciaron algún grado de alteración en su desarrollo motor y neurológico hasta el primer año de edad, teniendo una mayor prevalencia el retraso de grado moderado (1).

En 2010, Schonhaut L et al, realizaron un estudio cuyo **objetivo** fue describir los puntajes de desarrollo psicomotor (DSM) en niños sanos de nivel socio económico medio alto, para lo cual emplearon un estudio de tipo transversal **descriptivo**. El estudio **determinó** un retraso en el desarrollo sicomotor en un 30% a los 8 meses, 7,7% a los 18 meses y 2,7% a los 30 meses, no se encontró ninguna diferencia en relación al sexo. A la edad de los 8 meses hubo una predominancia del retraso motor grueso y luego del lenguaje. El área de motriz gruesa, la cual se encontraba en niveles inferiores a los 8 meses, fue normal a la edad de 18 meses. El estudio **concluyó** que es muy frecuente el déficit motor en la población en estudio, sobre todo en la edad de 8 meses. Aún es controvertido el impacto de los modelos de crianza y la estimulación en el desenvolvimiento de los niños, por lo que sería necesario realizar nuevos estudios de tipo prospectivo para evidenciar su relación de causalidad (14).

En 2007, Díaz-Granda, desarrolló una investigación en Ecuador, cuyo **objetivo** consistió en detectar las causas asociadas a retraso del desarrollo sicomotor (DSM) en lactantes menores de seis meses de edad, en la Fundación Pablo Jaramillo de Cuenca; el estudio de tipo **casos y controles**, que incluyó una población de estudio de niños con edades entre 1 mes y 6 meses, los cuales fueron atendidos en consulta externa y vacunación y que tenían el diagnóstico de retraso del desarrollo psicomotor de la fundación Pablo Jaramillo de Cuenca. La investigación **determinó** que las causas asociadas a un retardo en el desarrollo psicomotor fueron en el análisis bivariado: bajo peso para la edad postnatal, peso al nacer menor a 2,500 g, pequeño perímetro cefálico para la edad posnatal, examen neurológico

posnatal alterado y talla baja para la edad posnatal; el trabajo **concluyó** que el retraso del desarrollo sicomotor presentó una asociación estadísticamente significativa con el bajo peso bajo para la edad posnatal y examen neurológico alterado, por lo cual, estos son considerados verdaderos factores de riesgo (15).

En 2007, Bustamante Q, desarrolló un estudio en Perú, cuyo **objetivo** fue establecer el desarrollo sicomotor de los pacientes nacidos durante el año 2007 con el diagnóstico de asfixia perinatal en el Hospital General de Jaén; de tipo **descriptivo**, diseño transversal, que abarcó una población de estudio de veintiocho infantes de una edad de 3 años, de los que un 60.7% presentó al nacer asfixia moderada y 39% presentó asfixia severa, lo cual fue determinado según el test de Apgar. El estudio **determinó** que los nacidos con mayor grado de asfixia fueron los que desarrollaron el más alto grado de retardo en el desarrollo sicomotor, en donde los puntajes T menores o iguales de 29 puntos se encontraron a más de 2 DS, bajo el promedio que es 50. El área más afectada fue el de coordinación con un 21,5%, lo cual muestra que en un futuro el retardo en el desarrollo de los infantes evaluados daría lugar a alteraciones en el aprendizaje y se **concluyó** que los infantes nacidos durante el año 2007 con asfixia perinatal en el Hospital General de Jaén, presentan alteraciones en su desarrollo sicomotor (16).

En 2004, Romero G et al., realizaron un estudio en México, cuyo **objetivo** fue observación de acontecimientos que tenían relación con alteraciones hipóxico-isquémicas durante el periodo neonatal, como por ejemplo el peso bajo al nacimiento, la maduración completa del sistema nervioso central, el periodo de duración del evento y la posibilidad de encontrar enfermedades concomitantes como por ejemplo: infecciones neurológicas, desnutrición, estímulo del ambiente pobre, alteraciones del metabolismo, intoxicaciones, etc., son elementos que contribuyen y pueden condicionar al subsiguiente daño neurológico. El estudio **concluyó** que el deterioro neurológico producido por la falta de oxigenación, puede conllevar a la presencia de secuelas neurológicas como el retardo mental, la parálisis cerebral, alteraciones visuales o auditivas, convulsiones, entre otras (17).

En 2001, Gonzales de Dios J, realizó un estudio en España, cuyo **objetivo** fue investigar los factores de riesgo perinatales que pueden ocasionar alteraciones del sistema nervioso central en neonatos a término asfixiados, el estudio de tipo **prospectivo** incluyó una población de ciento cincuenta y seis recién nacidos asfixiados a término, la asfixia perinatal se clasificó en etapa grave y no grave, la clasificación de encefalopatía hipóxico-isquémica se basó en los criterios de Levene y las alteraciones neurológicas se basaron en los criterios de Finer y Amiel-Tisson. Las variables durante la gestación se catalogaron como post neonatales (secuelas neurológicas con al menos 24 meses de seguimiento), neonatales y prenatales (gestacionales y obstétricas). La investigación **determinó** que las manifestaciones neurológicas (encefalopatía hipóxico-isquémica) durante el período neonatal estuvieron presentes en el 25,6%, y las manifestaciones extraneurológicas (enfermedad hipóxico-isquémica) en el 41,7% de los casos. La incidencia de secuelas neurológicas, en 115 recién nacidos asfixiados a término durante un seguimiento de al menos 24 meses, fue del 16,5% (19 casos) y el estudio **concluyó** que los factores de riesgo que más predicen secuelas neurológicas son la asfixia severa al nacer y evidencia de encefalopatía en el periodo neonatal (18).

2.2 Bases teóricas

Neurodesarrollo

El desarrollo neurológico está definido como los mecanismos por los cuales se va estableciendo el sistema nervioso, para así establecer las diferentes funciones neurológicas que llegarán a interactuar entre sí. El desarrollo neurológico está influenciado por diferentes factores como por ejemplo los metabólicos, ambientales, genéticos e infecciosos. La población infantil presenta diferentes grados de alteraciones del desarrollo neurológico que pueden desde leves a severas y están presentes en un 10% a 15% (19).

Desarrollo psicomotor (DPM)

El desarrollo sicomotor es un proceso gradual en el cual se reconocen las diferentes etapas que tienen su inicio durante la concepción y termina en la madurez, estas etapas tienen una secuencia parecida en todos los niños pero con variable presentación. Se define un desarrollo psicomotor normal, cuando el niño alcanza las capacidades que le corresponden según su edad (20).

Evaluación del desarrollo psicomotor (DPM)

El desarrollo de controles periódicos durante los primeros años de vida proporcionarán una valiosa información que permitirá valorar el desarrollo psicomotor de niño en las diferentes etapas, además de valorar el desarrollo motor, social y cognitivo.

Para esta evaluación y seguimiento en el tiempo, el pediatra puede hacer uso de varios tipos de escalas que miden el desarrollo, entre ellas encontramos la “Escala de Desarrollo Infantil de Bayley”, que analiza el desarrollo desde el nacimiento hasta los 2.5 años, el “Test de screening de desarrollo de Denver”, que es una de las escalas más empleadas y consiste en la anotación de un cuestionario, que evalúa cuatro áreas: personal social, lenguaje, motor fina y gruesa; esta escala puede ser utilizada hasta los 4 años de edad, y por último tenemos a la escala de “Haizea-Llevant”, que es similar al test de screening de desarrollo de Denver (21).

Etiología del retraso de desarrollo psicomotor

Se pueden clasificar en

1. Anomalías del sistema nervioso central (SNC)
2. Etiología ambiental incluyendo una estimulación no adecuada de parte de la familia y el entorno social.
3. Resultado de enfermedades como la malnutrición crónica y cardiopatías congénitas.
4. Enfermedades infecciosas, como, por ejemplo: meningitis
5. Alteraciones en el funcionamiento del SNC, como consecuencia de asfixia cerebral.

El retraso del desarrollo psicomotor global es una de las afecciones más frecuentes, la cual dependerá del grado de asfixia perinatal.

Mediante un examen neurológico se determinará la presencia de diversas alteraciones del sistema nervioso, por lo cual se han establecido métodos diversos, entre los que podemos encontrar al descrito por Sarnat y Sarnat en el año 1976, cuya finalidad era identificar el grado de encefalopatía hipoxico-isquémica y determinar de esta manera el pronóstico (12).

Asfixia perinatal

La asfixia perinatal aún sigue siendo una importante causa de secuelas cognitivas y motoras, a pesar que la mortalidad por asfixia ha disminuido en más del 50%, existe un gran número de neonatos que cursan con secuelas neurológicas severas o algunas dificultades para el aprendizaje que se manifestarán años más adelante, durante la etapa escolar.

La asfixia es un cuadro clínico que se caracteriza por cianosis, depresión cardio respiratoria y palidez, la cual es debida a hipoxemia fetal intraútero.

Se han descrito criterios, que incluyen a los casos más severos de asfixia perinatal, los cuales desarrollarán algún tipo de secuelas neurológicas, entre los que encontramos:

- Apgar menor a 3 a los 5 minutos.
- Ph de cordón umbilical menor a 7.
- Manifestaciones sistémicas de asfixia, que incluye a la encefalopatía hipóxico isquémica de grado moderado o severo.

En la actualidad, dado que existe la oportunidad de usar nuevas estrategias terapéuticas, las cuales permiten reconocer al neonato que puede beneficiarse de este tipo de terapias. Se tienen en cuenta para el tratamiento de asfixia perinatal a todos los neonatos con menos de 6 horas de vida que tengan un evento durante el parto de tipo asfíctico, como bradicardia fetal, que necesitaron resucitación neonatal, Apgar menor a los 5 minutos, pH de la arteria umbilical menor a 7 y un déficit de base mayor a 15; además de presentar evidencia posnatal de encefalopatía hipóxico isquémica moderada a severa y un electroencefalograma anormal (21).

Encefalopatía hipóxico isquémica

Se considera como el evento de mayor complejidad de la asfixia y que ocasionará alteraciones neurológicas.

Marcadores de hipoxia-isquemia aguda

La encefalopatía neonatal es más probable que se deba a la hipoxia-isquemia aguda cuando se presenta una o más de las siguientes afecciones:

Signos neonatales consistentes con un evento agudo hipóxico-periparto o intraparto:

- Puntuación de Apgar <5 a los 5 minutos y 10 minutos.
- pH de la arteria umbilical fetal <7.0, o déficit de la base ≥ 12 mmol / L, o ambos.
- Lesión cerebral aguda observada en la Resonancia Magnética.
- Presencia de insuficiencia orgánica multisistémica compatible con encefalopatía hipóxico isquémica.

El mal funcionamiento del miocardio causado por la asfixia perinatal debido a la hipoxia, la cual en la mayoría de casos es transitoria y que muy pocas veces puede ocasionar shock cardiogénico y fallecimiento, esta patología se caracteriza por una deteriorada contractibilidad del miocardio y gasto cardíaco disminuido.

Según los últimos estudios realizados no existe una prueba de laboratorio que identifique de manera certera el daño miocárdico ocasionado por la asfixia neonatal.

La disfunción renal frecuentemente acompaña a la asfixia perinatal y el grado de compromiso y severidad dependerán de la duración del evento isquémico. La disfunción tubular severa con una consiguiente disminución de la tasa de filtrado glomerular es producida en casos de asfixia severa, por el contrario, un daño leve puede ocasionar una pérdida de la capacidad de concentración renal transitoria. La injuria renal aguda ocurre en alrededor de un 30% de los recién nacidos y esto conlleva a una mayor mortalidad (22).

El síndrome de dificultad respiratoria aguda, el síndrome de aspiración de meconio, el edema pulmonar y la hipertensión pulmonar persistente en el neonato son los trastornos más frecuentes relacionados a la asfixia perinatal (22).

Luego de la asfixia perinatal también pueden encontrarse alteraciones gastrointestinales como por ejemplo náuseas, distensión abdominal, enterocolitis necrotizante y falla hepática con aumento de transaminasas y tiempo de protrombina prolongado (23).

En los neonatos con asfixia también se pueden encontrar trastornos de coagulación, como por ejemplo coagulación intravascular diseminada y alteración en la síntesis de factores de coagulación (24).

2.3 Definición de términos básicos

Asfixia perinatal: Es un síndrome clínico que se caracteriza por depresión cardiorrespiratoria que es consecuencia de una isquemia fetal intrauterina (17).

Desarrollo psicomotor: Se define como el progreso del niño en diferentes áreas tales como lenguaje, motor y social durante los primeros años de vida (21).

Test de Apgar: Es un método clínico, que emplea un determinado puntaje para evaluar al recién nacido inmediatamente después del parto. Se realiza una puntuación al primer y quinto minuto de vida. Evalúa cinco signos clínicos: Frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja, color; siendo el menor puntaje 0 y el mayor puntaje 10 (17).

Criterios de clasificación de Asfixia Perinatal

Se ha decidido para el presente proyecto de investigación realizar la clasificación de la siguiente manera:

Leve:

- Apgar ≤ 3 al 1 minuto y > 5 a los 5 minutos
- Ph de cordón > 7.1

- Frecuencia cardiaca >100
- RN asintomático.

Moderado:

- Apgar ≤ 3 al 1 minuto y ≤ 5 a los 5 minutos
- Ph de cordón < 7.1
- Frecuencia cardiaca >100
- RN asintomático.

Severo:

- Apgar ≤ 3 al 1 minuto y \leq a los 5 minutos
- Ph cordón < 7.0
- Frecuencia cardiaca < 100
- Signos de compromiso asfíctico de uno o mas órganos.

Criterios de Clasificación de Retraso del Desarrollo Psicomotor

Leve:

- Alteración leve en la motricidad gruesa y de lenguaje
- Retraso en uno o dos hitos del desarrollo de acuerdo a la edad cronológica
- Movilidad, tono y postura normal.

Moderado:

- Alteración moderada en la motricidad gruesa y de lenguaje
- Retraso en tres hitos del desarrollo de acuerdo a la edad cronológica.
- Movilidad, tono y postura anormal.

Severo:

- Alteración severa en la motricidad gruesa y fina
- Retraso severo del lenguaje
- Movimientos involuntarios, distonía de manos, hiper extensión cefálica.
- No muestra ningún logro en su desarrollo psicomotor de acuerdo a la edad cronológica

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Existe relación significativa entre la asfixia neonatal y el retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del hospital María Auxiliadora en el 2018.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Asfixia Perinatal	Disminución de oxigenación que ocasiona hipoxemia, hipercapnea y acidosis metabólica.	Dependiente Cualitativa	Hipoxia fetal	Nominal	SÍ NO	Historia clínica
		Cuantitativa		Ordinal	Leve Moderado Severo	Análisis de datos
Retraso de desarrollo psicomotor	Retraso de una o más áreas del desarrollo	Dependiente Cualitativa	Ausencia de una o más de las condiciones para el grupo de edad al que pertenece el niño.	Nominal	SI NO	Historia clínica
		Cuantitativa	% de niños con retardo severo	Ordinal	Leve Moderado Severo	Análisis de datos
Sexo del niño	Son las características físicas, biológicas, anatómicas de los seres humanos, que los precisan como varón o mujer.	Cualitativo		Nominal	- Femenino - Masculino	Historia Clínica
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón	- 1m-3 meses - 3 meses-.6 años - 6m-12 meses	Historia clínica

					- >1 año	
Peso del Nacimiento	Es la primera medida del peso del producto de la concepción (feto o recién nacido), obtenida durante la primera hora de vida, antes de la pérdida de peso postnatal.	Cuantitativo	Peso de nacimiento en gramos	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Muy Bajo Peso al nacer (<1500gr) - Bajo peso al nacer(<2500 gr) - Adecuado peso al nacer(2500gr-4000 gr) - Elevado peso al nacer(>4000gr) 	Historia Clínica
Apgar	Es una primera valoración que se realiza al recién nacido y tiene como objetivo adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación.	Cuantitativa	Depresión al nacer	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Normal: 7-10 puntos - Depresión moderada: 4-6 puntos - Depresión severa: 0-3 puntos 	Historia Clínica
Grado de asociación entre asfixia neonatal y retraso del desarrollo psicomotor	Medición del Odds Ratio entre la asfixia neonatal y el nivel de retraso de desarrollo psicomotor	Cuantitativa	Nivel de asociación entre asfixia y retraso del desarrollo psicomotor	Ordinal	Leve Moderada Severa	Análisis de datos

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y Diseño

Según la intervención del investigador, observacional; según el alcance, analítico-correlacional; según el número de mediciones de las variables de estudio, transversal y según el momento de la recolección de datos, retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

La población consiste en todos los pacientes menores de 2 años que acudieron a consulta externa del servicio de Pediatría del Hospital María Auxiliadora de Enero a Diciembre del 2018.

Población de estudio

Pacientes con antecedente de asfixia neonatal, que acudieron a consultorio externo del servicio de pediatría.

Tamaño de la muestra

Todos los pacientes con antecedente de asfixia neonatal, que acudieron a consultorio externo del servicio de pediatría.

Muestreo o selección de la muestra

Se realizará de forma probabilística de todos los paciente con antecedente de asfixia neonatal que acudieron a consultorio externo del servicio de pediatría.

Criterios de selección

Inclusión

- Menores de 2 años con antecedente de asfixia perinatal y retraso del desarrollo psicomotor.

- Recién nacidos institucionalmente, que fueron ingresados al servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora durante el período de estudio y que tuvieron como diagnóstico final asfixia neonatal.

Criterios de exclusión

- Menores de 2 años con datos incompletos en la historia clínica.
- Niños que dejaron de asistir a consulta externa para sus controles de rutina.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Para iniciar la investigación se enviará un oficio a las autoridades de Hospital María Auxiliadora para que otorgue el respectivo permiso y luego proceder a recopilar los datos que son necesarios para el desarrollo de la investigación.

Con la finalidad de identificar a los usuarios diagnosticados con Asfixia neonatal, se procederá a examinar los registros en el área de Archivo con la finalidad de conocer los números de historias clínicas de mencionados pacientes; una vez solicitadas las historias clínicas solo se tomarán en cuenta a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y no tengan criterios de exclusión.

Para la toma de información de las historias clínicas se utilizará una ficha de recolección de datos, la cual incluye variables que se consideran importantes en el desarrollo de asfixia neonatal.

Instrumento de recolección y medición de variables

Se confeccionó una ficha de recolección de información, en la que se incluirá los datos generales, factores de riesgo materno y neonatal, además del estado en que egresó el paciente de centro hospitalario.

Utilizando la ficha para recolectar información, la cual incluye variables consideradas importantes en el desarrollo de la asfixia neonatal y retraso de desarrollo sicomotor, se procederá a la recolección de información, en el Hospital María Auxiliadora, en el área de pediatría, lo cual se desarrollará en el periodo de enero a junio de 2019.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenida toda la información en la ficha de recolección de datos, se procederá a elaborar una base de datos en el programa Excel 2013, para mostrar los resultados que se pueden cuantificar se emplearán tablas y gráficos de barras para la interpretación de los mismos.

Los datos se analizarán con la prueba estadística chi cuadrado para dar significancia a los resultados obtenidos en el estudio. Se utilizará el Odds Ratio (OR) para observar la relación entre las 2 variables. Grado de asociación entre asfixia neonatal y retraso del desarrollo psicomotor, según valores de OR: Leve: 1.2 – 2, moderado: 2 – 3, y severo: > 3.

4.5 Aspectos éticos

Para el desarrollo de esta investigación no será necesaria la aplicación del consentimiento informado, ya que no arriesga la integridad física del paciente y además se guardará confidencialidad de la información obtenida en las historias clínicas, contando con el permiso respectivo del Hospital María Auxiliadora. El presente estudio no tiene ningún tipo de conflicto de intereses.

CRONOGRAMA

Pasos	2019				2020						
	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Redacción final del plan de tesis	X										
Aprobación del plan de tesis		X									
Recolección de datos			X	X							
Procesamiento y análisis de datos					X						
Elaboración del informe						X	X				
Revisión y aprobación de la tesis								X	X		
Sustentación										X	
Publicación del artículo científico											X

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	300.00
Adquisición de software	700.00
Empastado de tesis	300.00
Impresiones	100.00
Logística	250.00
Traslados	200.00
TOTAL	1850.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Hernández N, Landrove I y Matos A. Desarrollo psicomotor al año de edad en niños con antecedentes de asfixia al nacer. CCM [Internet]. 2014 Sep [citado 2019 Nov 10]; 18(3): 469-478. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000300008&lng=es.
2. Licon T. Psychomotor development of children with asphyxia neonatorum, Hospital Leonardo Martínez. Rev. Fac. Cienc. Méd [Internet]. 2013 dic [citado 2019 Nov 10]; 10(2): 26-30. Disponible en: <https://docplayer.es/4035644-Desarrollo-psicomotor-de-ninos-con-asfixia-neonatal-en-el-hospital-leonardo-martinez.html>
3. MacLennan A. A template for defining a causal relation between acute intrapartum events and cerebral palsy: international consensus statement. BMJ [Internet]. 1999 [citado 1 sep 2010]; 319:1054-1059. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/319/7216/1054>
4. Ibarra M, González Y, González C, Hernández J. Influencia de la Hipoxia perinatal sobre el desarrollo en la etapa preescolar. Rev Mex Neuroci [Internet] 2001 Sep [citado 2019 Nov 10]; 2(5): 281-287. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0015-04.pdf>
5. Ministerio de salud. Mortalidad neonatal en el Perú y sus departamentos 2011 - 2012. 1er ed. Lima (Perú): Dirección General de Epidemiología; 2013.
6. Valladares L. La asfixia perinatal, factor influyente en las alteraciones del desarrollo motor grueso. Revista Chilena de Neuropsicología [Internet] 2016 [citado 2019 Nov 10]; 4: 15-21. Disponible en: http://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_2_2018/7_la_asfi

xia_perinatal_factor_influyente.pdf

7. Moreno M, García Y. Signos de alerta de desviación del desarrollo psicomotor y su relación con la afectación en las escalas de neurodesarrollo infantil. Rev Cubana Neurol Neurocir; [Internet] 2017 [citado 2019 Nov 10]; 7 (1): 6-14. 2017. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76760>
8. Fernández D. Asfixia perinatal y su relación con el retardo de desarrollo psicomotriz en niños menores de 3 años, área de fisioterapia, hospital Dr Verdi Cevallos balda, Portoviejo. [Internet] 2016 [citado 2019 Nov 21]. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/handle/123456789/1137>
9. Martínez B. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del hospital nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015. [Internet] 2015 [citado 2019 Nov 21]. Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4684/Martinez_bg.pdf;jsessionid=974E2CAA6D6BDA0D15E2BE032C31B28?sequence=1
10. Alvarado S. Alteraciones del neurodesarrollo en niños con asfixia perinatal y pretérmino a los dos años de edad corregida incorporados a un programa de rehabilitación en el INR resultados preliminares. [Internet] 2014. [citado 2014 Nov 10]. Disponible en: <https://mx.123dok.com/document/ozlv56y-alteraciones-del-neurodesarrollo-en-ninos-con-asfixia-perinatal-y-pretermino-a-los-dos-anos-de-edad-corregida-incorporados-a-un-programa-de-rehabilitacion-en-el-inr-resultados-preliminares.html>
11. Hernández N, Landrove I, Andrés A. Evaluación neurológica en recién nacidos con asfixia al nacer. CCM [Internet]. 2014 Sep [citado 2019 Nov 10]; 18(3): 457-468. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000300007&lng=es.

12. Agüero S. Caracterización de pacientes con retardo del desarrollo psicomotor que presentaron asfixia perinatal y que acuden a la consulta de neurodesarrollo en el hospital de niños Dr. Jorge Lizárraga, en la ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera en Valencia - Estado Carabobo, entre 15 de abril de 2013 a 15 de septiembre de 2013. [Internet] 2013. [citado 2019 Nov 22]. Disponible en:
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2481?show=full>
13. Flores-Compadre J, Cruz F, Orozco G, Vélez A. Hipoxia perinatal y su impacto en el neurodesarrollo. Revista Chilena de Neuropsicología [Internet] 2013 [citado 2019 nov 25]; 8(1):26-31. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/179328394005>
14. Schönhaut L, Schonstedt M, Álvarez J, Salinas P, Armijo I. Desarrollo Psicomotor en Niños de Nivel Socioeconómico Medio-Alto. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2010 Abr [citado 2019 Nov 28]; 81(2): 123-128. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000200004
15. Díaz G. Factores asociados a retardo del desarrollo psicomotor en niños menores de seis meses de edad. [Internet] 2017. [citado 2017 Dic 29]; 8: 49-58. Disponible en:
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1876>.
16. Bustamante Q. Desarrollo psicomotor en niños que nacieron con asfixia neonatal en el Hospital General de Jaen. [Internet] 2014. [citado 2014 marz 10]. Disponible en:
<http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1871/Tesis%20Bustamante%20Quiroz%20Urfiles.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Romero G, Méndez I, Tello A, Torner C. Daño neurológico secundario a hipoxia isquemia perinatal. Arch. Neurocién. (Mex., D.F.) [Internet]. 2004 Sep [citado 2019 Nov 09]; 9(3): 143-150. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-47052004000900005&lng=es.
18. González de Dios J, Moya M, Vioque J. Factores de riesgo predictivos de secuelas neurológicas en recién nacidos a término con asfixia perinatal. Rev Neurol. [Internet] 2001 feb [citado 2019 nov 10]; 32 (3): 210–216. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11310270>
19. Lizárraga J, Tejera E. Caracterización de pacientes con retardo del desarrollo psicomotor que presentaron asfixia perinatal y que acuden a la consulta de neurodesarrollo en el hospital de niños - Estado Carabobo, entre 15 de abril de 2013 a 15 de septiembre de 2013. [Internet] 2015. [citado 10 Noviembre de 2019]. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2481/1/saguero.pdf>
20. Narbona J, Schlumberger E. Retraso psicomotor. Rev. Asociación Española de Pediatría. [Internet] 2008 [citado 2019 nov 10]; 21: 151-157. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21-retraso.pdf>
21. Tapia J. Neonatología. 3era Edición. Chile: Mediterráneo; 2016. 66, 67,124 p.
22. García Cruz JM, García Pérez MA. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Retraso Psicomotor. [Internet] 2018 [citado 2019 nov 10]. Disponible en: https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/retraso_psicomotor.pdf

23. Tan S, Wu Y. Etiology and pathogenesis of neonatal encephalopathy. [Internet] 2018 [citado 2019 feb 15]. Disponible en:
https://www.uptodate.com/contents/etiology-and-pathogenesis-of-neonatal-encephalopathy?search=asfixia%20neonatal&source=search_result&selectedTitle=3~87&usage_type=default&display_rank=3
24. Stark A. Systemic effects of perinatal asphyxia. [Internet] 2017. [citado 2019 feb 10]. Disponible en:
https://www.uptodate.com/contents/systemic-effects-of-perinatal-asphyxia?search=asfixia%20neonatal&source=search_result&selectedTitle=1~87&usage_type=default&display_rank=1

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Asfixia neonatal y retraso del desarrollo psicomotor Hospital María Auxiliadora 2018	¿Existe relación entre la asfixia neonatal y el retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del hospital María Auxiliadora en el 2018?	<p>Objetivo general</p> <p>Establecer la relación que existe entre la asfixia neonatal y el retraso de desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del Hospital María Auxiliadora en el año 2018.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación significativa entre la asfixia neonatal y el retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años del hospital María Auxiliadora en el 2018.</p>	Observacional. Analítico. Longitudinal. Retrospectivo	<p>Población de estudio</p> <p>Pacientes con antecedente de asfixia perinatal, que acudieron a consulta externa del servicio de pediatría.</p> <p>Procesamiento de Datos</p> <p>La ficha de recolección de datos, procederá a elaborar base de datos en el programa Excel 2013 para mostrar los resultados que se pueden cuantificar se emplearán tablas y gráficos de barras para la interpretación los mismos.</p>	Se diseñó una ficha de recolección de datos, en la que se incluirá los datos generales, factores de riesgo materno y neonatal, además del estado en que egresó el paciente de centro hospitalario.
		<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer la relación entre la hipoxemia y el retraso de desarrollo psicomotor de niños menores de dos años. - Determinar el grado de asfixia al nacimiento y su relación con los niveles de retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años. - Precisar si el grado de acidosis metabólica está relacionada con los niveles de retraso del desarrollo psicomotor de niños menores de dos años. 				

2. Instrumento de recolección de datos

<p>Datos generales</p>	<p>- N° H. Clínica: _____</p> <p>- Fecha: _____ Hora: _____</p> <p>- Dirección: _____</p> <p>- Teléfono: _____</p>
<p>Antecedentes Perinatales</p>	<p>- Fecha de Nacimiento: _____</p> <p>- Tipo de Parto: _____</p> <p>- Presentación fetal: _____</p> <p>- Edad Gestacional: Pretérmino(<37ss)_____</p> <p style="padding-left: 100px;">A término(37-41ss)_____</p> <p style="padding-left: 100px;">Post término(>41ss)_____</p> <p>- Peso: _____</p> <p>- Apgar: 1' _____ 5' _____ 10' _____</p> <p>- Sexo: _____</p> <p>- Reanimación: Sí _____ No _____</p> <p>- Encefalopatía hipóxico isquémica: Sí _____ No _____</p>
<p>Antecedentes Maternos</p>	<p>- Edad: _____</p> <p>- Controles Prenatales: Adecuados(>=6)_____</p> <p style="padding-left: 100px;">Inadecuados(<6)_____</p> <p>- Hipertensión Gestacional Sí _____ No _____</p> <p>- Restricción del crecimiento intrauterino Sí _____ No _____</p> <p>- Diabetes mellitus Sí _____ No _____</p> <p>- Infección Urinaria Sí _____ No _____</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Distocias de origen fetal Sí____ No____ - Distocia funicular Sí____ No____ - Distocia contráctil Sí____ No____ - Polihidramnios Sí____ No____ - Oligohidramnios Sí____ No____ - Desprendimiento prematuro de placenta Sí____ No____ - Placenta previa Sí____ No____
<p>Criterios de Asfixia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - APGAR <3 Sí____ No____ - pH umbilical o arterial < 7 Sí____ No____ - Déficit de Base >12mmol/L Sí____ No____ - Disfunción de múltiples órganos Sí____ No____
<p>Tipos de RDPM</p>	<p>- Lenguaje____ Motor____ Global____</p>