

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**SIGNOLOGÍA CLÍNICA DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES
DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

DÍAZ INGOL BRIAN ANDRES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR

ANGULO REYES, Roy Martin

AGRADECIMIENTO

He de llegar al primer puerto,
aquel que con lejano solaz imposible e inalcanzable veía.

Logré acariciar con melancolía, es cierto;
el vaivén del tiempo, la tristeza, el cansancio y la alegría.

De no ser por las manos levantadas al viento,
que señalaban el camino a seguir en esta dura travesía,

hubiese visto mi sueño muerto,
y con ello un epílogo funesto; el final de mis días.

A los que me enseñaron a creer, mi eterna gratitud.

DEDICATORIA

A las manos de mis padres.

RESUMEN

Objetivo: Conocer la signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

Materiales y métodos: Estudio observacional, tipo descriptivo, transversal, y retrospectivo. La población de estudio estuvo conformada por 97 recién nacidos de madres con diagnóstico de preeclampsia atendidos en el Hospital Nacional Sergio Bernales. La información fue recopilada a través del análisis documental de las historias clínicas seleccionadas como muestra, para luego ser vertidas en la ficha de recolección de datos. El estudio estadístico de los resultados se realizó por medio del Software SPSS.

Resultados: Dentro de la signología clínica de los neonatos de madres con diagnóstico establecido de preeclampsia, se encontró que el 53,6% fue pretérmino para la edad gestacional estimada al nacimiento; el 49,5% presentó peso inferior al adecuado, de los cuales el 44,3% fue bajo peso, y el 5,2% muy bajo peso; el 57,7% tuvo adecuado peso para la edad gestacional; y el 50,5% presentó depresión neonatal dividido en 41,2% depresión moderada y 9,3% depresión severa.

Conclusiones: La signología clínica de los neonatos de madres con diagnóstico establecido de preeclampsia encontrados en el presente estudio fue: edad gestacional pretérmino, peso inferior al adecuado, adecuado peso para la edad gestacional, y depresión neonatal.

Palabras clave: signología clínica neonatal, preeclampsia, edad gestacional, peso al nacimiento, peso para la edad gestacional, depresión neonatal.

ABSTRACT

Objective: To know the clinical signology of the neonate of preeclamptic mother, attended in the National Hospital Sergio Bernales during the period July to December 2018.

Materials and methods: Observational study, descriptive, transversal and retrospective type. The study population consisted of 97 newborns of mothers diagnosed with preeclampsia treated at the Sergio Bernales National Hospital. The information was compiled through the documentary analysis of the clinical histories selected as a sample, to be later poured into the data collection form. The statistical study of the results was carried out through the SPSS Software.

Results: Within the clinical signology of neonates of mothers with established diagnosis of preeclampsia, it was found that 53.6% were preterm for the estimated gestational age at birth; 49.5% had less than adequate weight, of which 44.3% were underweight, and 5.2% were very underweight; 57.7% had adequate weight for gestational age; and 50.5% had neonatal depression divided into 41.2% moderate depression and 9.3% severe depression.

Conclusions: The clinical signology of neonates of mothers with an established diagnosis of preeclampsia found in the present study was preterm gestational age, less than adequate weight, adequate weight for gestational age, and neonatal depression.

Key words: neonatal clinical signs, preeclampsia, gestational age, birth weight, weight for gestational age, neonatal depression.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una de las alteraciones obstétricas más comunes y que representa una complicación maternoperinatal al que deben enfrentarse especialistas en ginecoobstetricia y neonatología. Las causas de esta patología aún no están totalmente esclarecidas, por lo que se postulan múltiples teorías acerca de su etiología: alteraciones invasivas del trofoblasto, estrés oxidativo, anomalías funcionales del endotelio, entre otras; todas ellas concuerdan en la existencia de un trastorno fisiopatológico con deterioro endotelial y espasmos vasculares. Es considerada la placenta como su foco de origen, esto debido a que una vez culminado el embarazo cesa definitivamente esta patología. El diagnóstico de esta enfermedad materna suele darse cuando los síntomas son más evidentes o se exacerban, y cuando el producto de la gestación ha sido expuesto durante un largo periodo al aumento en la presión sanguínea materna.

Según el Boletín Epidemiológico del Perú del 2016, el 21% de muertes maternas son ocasionadas por trastornos hipertensivos en el embarazo, ocupando el tercer lugar entre estas causas de muerte²⁴. El presente estudio de investigación se desarrolló en el Hospital Nacional Sergio Bernales, ubicado en el distrito de Comas, con una población, para el 2017, de 541 200 habitantes, lo que representa el 5,3% de la población total de Lima, y el cuarto lugar en densidad poblacional en Lima Metropolitana. Al ser un establecimiento de salud del MINSA y funcionar como centro de referencias; presenta alta demanda de atenciones obstétricas, siendo la población de pacientes que suelen ser atendidas muy heterogénea.

Ante lo ya expuesto, nació el interés por conocer la signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018, lo cual aportará información acerca de la realidad en cómo repercute esta enfermedad materna en los recién nacidos.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1.GENERAL	2
1.2.2.ESPECÍFICOS	2
1.3.JUSTIFICACIÓN	3
1.4.DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5.LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6.OBJETIVOS	4
1.6.1.GENERAL	4
1.6.2.ESPECÍFICOS	4
1.7.PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1.ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2.BASE TEÓRICA	11
2.3.MARCO CONCEPTUAL	24

2.4.HIPÓTESIS	26
2.5.VARIABLES	26
2.6.DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.1.DISEÑO METODOLÓGICO	28
3.1.1.TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
3.1.2.NIVEL DE INVESTIGACIÓN	28
3.2.POBLACIÓN Y MUESTRA	28
3.3.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
3.4.DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
3.5.PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	30
3.6.ASPECTOS ÉTICOS	31
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	32
4.1.RESULTADOS	32
4.2.DISCUSIÓN	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1.CONCLUSIONES	40
5.2.RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	46

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01	SIGNOLOGÍA CLÍNICA DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	32
TABLA N°02	EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	33
TABLA N°03	PESO AL NACER DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	34
TABLA N°04	PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	35
TABLA N°05	DEPRESIÓN NEONATAL DEL RECIÉN NACIDO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°01	EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	33
GRÁFICO N°02	PESO AL NACER DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	34
GRÁFICO N°03	PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	35
GRÁFICO N°04	DEPRESIÓN NEONATAL DEL RECIÉN NACIDO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018.	36

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	47
ANEXO N°02	INSTRUMENTO.	48
ANEXO N°03	VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS.	49
ANEXO N°04	MATRIZ DE CONSISTENCIA.	52
ANEXO N°05	SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES.	54
ANEXO N°06	AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES.	55

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia o hipertensión gestacional no es sólo una enfermedad vascular, sino un trastorno que ocupa múltiples sistemas ocasionado por factores dependientes de la presencia placentaria, cuyo objetivo es el endotelio vascular^{1,2}.

Según la OMS, existe anualmente un estimado de más de 166 mil muertes por este mal. Su incidencia es del 5 al 10% de las gestaciones, pero la tasa de muertes es de 5 a 9 veces más alta en los países que aún están en vías de desarrollo^{3,4}.

En nuestro país el conocimiento de estas enfermedades hipertensivas gestacionales es importante, debido a la alta tasa de muertes y complicaciones maternas y neonatales que ocasiona. En el año 2000, la incidencia de preeclampsia en Lima y Trujillo llegaba el 14%; la eclampsia 8%, y el síndrome Hellp 3.7%; vale decir, que aparentemente la enfermedad ha aumentado su prevalencia, especialmente en los centros de salud de tercer y cuarto nivel, siendo la primera causa de muerte en gestantes en EsSalud y el INMP^{2,4}.

Las muertes maternas asociadas a la preeclampsia severa o con criterios de severidad son por hemorragia intracerebral, eclampsia, o en algunos casos presentándose a través de complicaciones tales como desprendimiento prematuro de la placenta, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia hepática, y muchas veces teniendo secuelas como: hipertensión secundaria persistente, compromiso neurológico crónico y alteraciones a nivel renal⁵.

La morbimortalidad alrededor del parto es la evidencia del retardo en el crecimiento dentro del útero y de prematuridad iatrogénica (peso menor

de 1500gr) por disminución de la salud materna o del acondicionamiento fetal⁷.

Como consecuencia, las unidades de cuidados intensivos neonatales en la actualidad, tienen como uno de sus objetivos principales, enriquecer su experiencia para atender con mayor seguridad a los bebés que presentan muy bajo peso al nacer^{6,8}.

En motivación ante estos problemas suscitados por la preeclampsia, se pretende realizar un estudio sobre esta entidad a fin de identificar las características perinatales y complicaciones más frecuentes, como resultado de este trastorno hipertensivo gestacional.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuál es la signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018?

1.2.2. ESPECÍFICOS

1. ¿Es la edad gestacional al nacer estimada por el método de Capurro una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio durante el periodo julio a diciembre 2018?
2. ¿Es el peso al nacer una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018?
3. ¿Es el peso para la edad gestacional estimada al nacer una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio durante el periodo julio a diciembre 2018?

4. ¿Es la depresión neonatal una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernaldes durante el periodo julio a diciembre 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA: La preeclampsia es un síndrome hipertensivo que, a pesar de manifestarse sólo en algunas gestantes, conforma una importante causa de morbimortalidad materna y perinatal.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA: Mediante esta investigación se conocerá la frecuencia de recién nacidos de madres con preeclampsia durante el segundo semestre del 2018, así como las características y posibles complicaciones más frecuentes en estos neonatos.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA: Este estudio se llevará a cabo a través de un método descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, por medio de la recolección de información de las historias clínicas de neonatos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA – SOCIAL: El estudio presentado es de importancia y se justifica, ya que, a través de la información obtenida, se podrían establecer o complementar estrategias para la prevención, diagnóstico precoz y manejo de las manifestaciones ocasionadas por esta patología materna en el recién nacido, y así disminuir el impacto a corto o largo plazo que pueda generar esta enfermedad, en la comunidad.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial: Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Sergio Bernales.
- Delimitación temporal: Durante el periodo de julio a diciembre 2018.
- Delimitación social: Neonatos de madres con diagnóstico de preeclampsia.

1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- Historias clínicas que estén incompletas
- Historias clínicas que contengan letras ilegibles.
- Historias clínicas perdidas.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Conocer la signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

1.6.2. ESPECÍFICOS

1. Identificar la edad gestacional al nacer estimada por el método de Capurro como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

2. Identificar el peso al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernalés durante el periodo julio a diciembre 2018.
3. Describir el peso para la edad gestacional estimada al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio durante el periodo julio a diciembre 2018.
4. Identificar la depresión neonatal como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernalés durante el periodo julio a diciembre 2018.

1.7. PROPÓSITO

El estudio realizado tiene por propósito describir las características perinatales más frecuentes en los hijos de madres con preeclampsia en el hospital de estudio, lo cual incrementará los conocimientos científicos relacionados a esta patología, en búsqueda de optimizar la atención inmediata de recién nacidos y contribuir con investigaciones similares futuras.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANTECEDENTES NACIONALES

Leiva²⁸ desarrolló en Piura un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Contó con una población de 477 neonatos de madres con diagnóstico de preeclampsia. Cumplieron con el control de atenciones antenatales el 92,87%. El 94,76% tuvo presentación cefálica al nacimiento. La vía de culminación de la gestación más frecuente fue la abdominal con el 80,50%. Respecto de las características del líquido amniótico, un 88,25% fue claro, sin alteraciones, mientras que el 11,74% meconial. El 55,97% de recién nacidos fue de sexo masculino y el 44,02% femenino. La edad gestacional más frecuente fue a término con el 70,04%, seguido de pretérmino con el 29,35% y postérmino 0,20%. Al evaluar la relación peso-edad gestacional, se encontró que el 79,66% fue adecuado para la edad gestacional, el 11,34% pequeño para la edad gestacional, y el 9,01% grande para la edad gestacional. La depresión neonatal estuvo ausente en el 94,54%. No se encontraron neonatos fallecidos.

Corilla y Ilizarbe²⁶ realizaron una investigación tipo observacional, descriptiva, correlacional, retrospectiva, y transversal, en el periodo enero – diciembre 2016. Contó con una población de 121 gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa y sus neonatos respectivos. Las complicaciones neonatales que más se encontraron en la población de estudio fueron: restricción de crecimiento intrauterino 36.70%, bajo peso al nacer 35.70%, prematuridad 24.40%, asfixia neonatal 25.50% y dificultad respiratoria 32.60%.

Málaga²⁷ en su estudio sobre las características y complicaciones de los recién nacidos de gestantes adolescentes preeclámpticas que fueron atendidas en el INMP en el año 2014, desarrollado en Lima; el cual fue un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, encontró que la incidencia de adolescentes gestante fue 17.16%, de ellas se les diagnosticó preeclampsia al 2.14%. El 100% de las gestantes cursaba su primer embarazo. 54.55% presentó controles prenatales insuficientes (menos de 6). Nacieron antes de las 37 semanas de gestación 4.5% de los neonatos, la mayoría fueron a término 95,5%, y no se encontró ningún postérmino. Respecto del peso de los neonatos de madres adolescentes preeclámpticas, el 12.1% presentó bajo peso al nacimiento (menor de 2500g); restricción del crecimiento intraútero el 12.12% de los cuales el 62.5% fue asimétricos y 37.5% simétricos. El 93.93% de recién nacidos tuvieron un Apgar mayor de 7 puntos durante el primer minuto. Finalmente, se encontró que el 7.5% presentó complicaciones (sepsis, prematuridad y peso muy bajo al nacimiento) que requirieron ser hospitalizados.

Grande²⁹ realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal durante el periodo enero a diciembre del 2013. Su estudio contó con una población de 185 neonatos hijos de madre diagnosticadas con preeclampsia severa, encontrándose que 115 neonatos no presentaron patologías (60.53%), mientras que 70 neonatos (36.84%) nacieron con alguna patología asociada, de los cuales 26 neonatos (13.68%) presentaron ictericia neonatal, siendo la complicación más frecuente en la población de estudio. Respecto de la edad gestacional al nacimiento se obtuvo: 118 recién nacidos a término (62.63%), mientras que 68 fueron pretérmino (35.79%). En cuanto al peso al nacer: 48 neonatos nacieron con bajo peso (25.27%).

Ayala³⁰ en su estudio realizado en el Hospital Hipólito Unanue, durante el periodo 2014. De tipo observacional, descriptivo, retrospectivo. Contó con una población constituida por 126 puérperas de neonatos con Apgar menor a 7. El promedio de las edades fue $25.5 \pm 7,8$ años, de los cuales el 29.10% correspondía a adolescentes y el 20.40% a puérperas añosas. El 24.70% tuvo periodo intergenésico largo. Los factores que influyeron negativamente: la multiparidad con 50.50% y la ausencia de control prenatal con 13.60%, ambas fueron las características más frecuentes, además de preeclampsia con 8.30% y anemia con 26.50%. El 54.40% sufrió rotura prematura de membranas. Durante el intraparto 26.90% presentó hipodinamia; 3.40% dilatación estacionaria; 4.50% expulsivo prolongado. El 12.40% nació con bajo peso $< 2500g$ y el 14.60% con peso $> 4000g$. El 38.20% obtuvo una puntuación de Apgar ≤ 3 al primer minuto y el 7.90% ≤ 3 a los 5 minutos; Se encontró que el 47.20% presentó circular de cordón y 52.80% meconio. Finalmente, la vía de culminación de la gestación fue por el 67.40% por parto vaginal y 32.60% por cesárea.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Jiménez³³ en el 2017 realizó en Ecuador un estudio sobre los factores de riesgo y las posibles complicaciones presentes en la madre y el feto de acuerdo al tipo de enfermedad hipertensiva desarrollada durante el embarazo. El estudio fue descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, con una población de 45 gestantes con trastornos hipertensivos como preeclampsia 42.2%, hipertensión gestacional 28.8%, eclampsia 17.7%, hipertensión crónica 11.0%. El 26.7% tuvieron embarazos a término. No manifestaron complicaciones maternas el 80.0%. No manifestaron complicaciones fetales el 77.8% de los neonatos. El 2.2% de gestantes preeclámpticas y con hipertensión gestacional tuvieron neonatos con

restricción del crecimiento intraútero y bajo peso al nacer, el 2.2% de preeclámpticas sufrió muerte fetal mientras que las eclámpticas 4.4%.

Abril y Torres³¹ realizaron en Ecuador durante el 2015, una investigación analítica, prospectiva, longitudinal tipo cohorte, donde se estudiaron los trastornos hipertensivos gestacionales y las alteraciones que podría presentar el neonato durante sus primeras 48 horas de vida. El estudio contó con una población de 160 puérperas y sus neonatos, ordenados en 2 cohortes: El primero conformado por gestantes diagnosticadas con problemas hipertensivos que iniciaron durante el embarazo y el segundo por normotensas. Los resultados obtenidos del estudio fueron: la edad promedio 26.73 años. Preeclampsia en 61.25%, siendo ésta la afectación principal durante la gestación, el segundo en frecuencia de presentación con 21.25% fue la hipertensión gestacional. Las complicaciones neonatales por enfermedades hipertensivas que se encontraron en mayor número fueron: Neonatos prematuros 16.25%, el 40% con bajo peso al nacer, 20% nació con dificultad respiratoria, y el 2.5% con asfixia neonatal.

Entrena³⁵ desarrolló en Venezuela durante el 2015, un estudio en el que evaluaba las características de los neonatos de madre con preeclampsia que fueron hospitalizados en la servicio de neonatología del Hospital Larralde. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, no experimental, transversal y retrospectivo. La población total durante el periodo estudiado fue 3397 neonatos de los cuales se obtuvo una muestra de 234 historias clínicas neonatales seleccionadas mediante proceso no probabilístico. Se revisaron las historias clínicas para luego realizar el llenado del instrumento con las variables deseadas, posteriormente se realizó un análisis mediante porcentajes y el uso de frecuencias absolutas. Los hallazgos fueron: Neonatos a término 66.24%, peso adecuado al

nacimiento 72.65%, neonatos masculinos 55.98%, 85.90% nacieron sin depresión respiratoria, fue necesario realizar maniobra de RCP en el 7.26%, finalmente la vía de culminación del embarazo que se usó mayormente fue por cesárea segmentaria en 75,64%.

Díaz³² desarrolló en el 2014 en México un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, de serie de casos. El estudio contó con una población de 69 historias clínicas neonatales, obteniendo como resultados: Neonatos masculinos 55,0% y femeninos 45,0%, 71,0% prematuros (35 semanas de edad gestacional promedio). Respecto del peso, presentaron bajo peso al nacer 55,0% y muy bajo peso el 23,5%; sólo el 2,8% presentó una puntuación de Apgar menor al 2,8% al primer minuto. Se hallaron patologías como: Aumento de la bilirrubina 64,0%, RCIU en 54,0%; 36,0% hizo policitemia, 30,0% hipocalcemia, 26,0% hipoglicemia; otras complicaciones encontradas: taquipnea transitoria 20,0%, íleo 19,0%, neutropenia e hiponatremia, 17,0% y 9,0% respectivamente, y dificultad respiratoria por alteración de la membrana en 1,5%.

Ayala³⁴ desarrolló una investigación durante el 2014 en México, que tenía por objetivo determinar las principales complicaciones en hijos de madre que cursaron con enfermedad hipertensiva del embarazo. Este estudio fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo. Contó con una población conformada por 43 neonatos de madres con trastornos hipertensivos, de los cuales la preeclampsia fue la más importante. La vía de culminación del embarazo predominante fue la abdominal con el 93% de los casos. Se encontró que los neonatos fueron a término en el 54%, pretérmino en el 37%, y el 7% fue postérmino. El 69,8% de los recién nacidos fueron adecuados para la edad gestacional, el 25,6% pequeños para la edad

gestacional, y el 4,6% grande para la edad gestacional. El 39,5% de los neonatos tuvieron alguna complicación que requirió su internamiento (síndrome de adaptación pulmonar, asfixia neonatal, depresión por medicamentos, metabolopatías).

2.2. BASE TEÓRICA

La preeclampsia posee manifestaciones clínicas que tienen gran amplitud de presentación y su severidad puede variar en algunos casos. En la mayoría de pacientes que sufren de esta afección, la progresión de las formas leves a severas suele ser lenta, es por eso que el diagnóstico de preeclampsia leve debe tratarse como una fase de la enfermedad y no ser subestimada. A pesar de ello, la enfermedad puede progresar vertiginosamente de su forma leve a severa o incluso manifestarse como eclampsia en días o semanas; e incluso en algunos pacientes volverse fulminante rápidamente¹. Es por eso, que es preferible sobrediagnosticar la preeclampsia para su manejo clínico, esto teniendo en consideración, que el objetivo más importante es la prevención de la morbimortalidad materna y perinatal².

La literatura menciona que los factores de riesgo que suelen tener cierto grado de asociación con la presentación de problemas hipertensivos durante la gestación son: ausencia de embarazos previos, embarazos múltiples, antecedentes genealógicos de eclampsia y preeclampsia (incidencia mayor en hijas y nietas de mujeres que presentaron problemas hipertensivos durante sus gestaciones), hipertensión previa al embarazo, preeclampsia o eclampsia previa, enfermedades renales preexistentes, diabetes crónica, mola y obesidad o síndromes metabólicos^{2,7}.

La base fisiopatológica del aumento de la presión arterial sistémica en la preeclampsia, se explica debido al incremento elevado de las resistencias de la periferia y a la disminución del gasto cardiaco. El aumento progresivo

y crónico de la presión arterial sistémica, desencadena en un proceso adaptativo o de acomodación orgánica (cerebro, riñones, corazón, entre otros), fenómeno que no ocurre en la preeclampsia, debido a que tiene un inicio insidioso, agudo y su mecanismo de inicio aún no está bien descrito^{3,6}.

Las causas de esta patología son desconocidas, por lo que se postularon muchas teorías de su etiología: por alteraciones invasivas del trofoblasto, estrés oxidativo¹², anomalías funcionales del endotelio, entre otras, todas ellas terminan en un trastorno fisiopatológico de deterioro endotelial y espasmos vasculares. Se considera que la placenta es el foco de origen, esto debido a que una vez culminado el embarazo cesa definitivamente esta patología¹⁰.

A pesar de no existir consenso, se han postulado diversos orígenes o factores predisponentes para esta afección. Los factores vasculares o hemodinámicos, provocan variaciones cardiovasculares, renales y hematológicas. Las variaciones cardiovasculares dañan del endotelio a nivel de la placenta, produciendo liberación de factores séricos que inician una cascada de fenómenos, como vasoespasmo y secundariamente incremento de la resistencia de los vasos periféricos. No suele afectar la función contráctil del miocardio. Variaciones renales: se percibe un aumento de niveles de creatinina y ácido úrico en el plasma como consecuencia de una variable disminución del flujo de sangre que recibe los riñones y de la filtración a nivel glomerular. Variaciones hematológicas: La trombocitopenia es un cambio hemático patognomónico en la hipertensión gestacional, pueden observarse también productos elevados de la degradación del fibrinógeno. La presencia de fibronectina y antitrombina elevadas, son considerados marcados tempranos¹¹.

La presencia de esta enfermedad suele ser mayor en hijas y hermanas de mujeres que presentaron preeclampsia (28 y 37% respectivamente). Esto

puede ser explicado como la herencia de anomalías de las proteínas de membrana, ocasionando fenómenos de adhesión-invasión trofoblásticos. El elemento primordial para el desarrollo en condiciones normales del embarazo o isquémicas que luego se podrían expresar como preeclampsia y otras complicaciones, es el endotelio, ya sea funcional o disfuncional de los vasos maternos, placentarios o de ambos^{5,12}.

Se postula la existencia de un rechazo inmunológico entre la vasculatura uterina materna y las células fetales trofoblásticas que llegan a los capilares del útero, generando una cascada inflamatoria con liberación de mediadores que alteran la producción normal de factores inmunes maternos. En el suero de las mujeres con preeclampsia se encontró que las concentraciones del factor de necrosis tumoral estaban considerablemente más elevadas que en gestantes que no presentan este mal, esto podría indicar que tiene un desempeño vital en el inicio de la preeclampsia, debido que tiene la capacidad de variar la velocidad de cómo crecen y proliferan las células de trofoblasto en el útero y liberar enzimas que ocasionan daño celular^{5,12}.

Para su diagnóstico se consideran dos criterios principales: hipertensión y proteinuria. La hipertensión arterial se define como la presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg o la presión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg, obtenidas en dos mediciones, con un intervalo de 4 horas, posterior a la semana 20 de gestación en mujeres sin antecedente de trastornos hipertensivos durante el desarrollo del embarazo en curso; o a la presión arterial sistólica mayor o igual a 160mmHg o la presión arterial diastólica mayor o igual a 110mmHg^{15,18}.

Encontrar presiones sistólicas con 30mmHg por encima de la presión basal, o diastólicas con más de 15mmHg sobre los valores normales, son signos de alarma, y necesitan una vigilancia estrecha en especial en pacientes con proteinuria. Para la correcta medición de la presión arterial,

se recomienda que la gestante esté sentada como mínimo, 3 minutos previos a la medición. Colocar el brazalete del esfigmomanómetro teniendo en considerando el diámetro del brazo de la paciente, luego, ubicar el pulso en la arteria braquial e insuflar 20mmHg sobre el nivel en el que ya no se perciba el pulso braquial. Debe desinflarse lentamente el brazalete (aproximadamente 2mmHg/segundo). El valor sistólico se observará de manera directa en el indicador del esfigmomanómetro mientras que el diastólico, auscultando el quinto ruido de Korotkoff^{1,7,18}.

Se recomienda, durante la primera consulta, realizar la medición de la presión arterial en ambos brazos, y en controles posteriores sólo en el brazo derecho. De encontrarse diferencias significativas durante la medición de la presión arterial en ambos brazos, solicitar evaluaciones especializadas. Tener en consideración que las mujeres menores de 18 años tienen tendencia a presentar presiones arteriales inferiores que las mujeres adultas, es por eso, que el rango patológico de 140/90mmHg no debería aplicarse en estas pacientes²⁰.

La proteinuria se diagnostica al encontrarse proteínas en la orina recolectada de 24 horas, en cantidad igual o mayor a 300 miligramos, dos cruces (2+) en tira reactiva o una cruz (1+) con ácido sulfosalicílico (ASS) en dos muestras de orina tomadas aleatoriamente con un lapso mínimo de 4 horas de diferencia; o encontrándose un cociente de proteína en orina/creatinina urinaria igual o mayor a 0,3. Se sospecha de proteinuria al encontrar una cruz (1+) para proteínas utilizando tira reactiva o trazas con ácido sulfosalicílico (ASS) en tomas aleatorias de orina. De estar frente a un caso de sospecha de proteinuria se deberá volver a realizar en un lapso de 4 horas y solicitar un examen de proteinuria recolectada en 24 horas^{6,20}.

Debido a que investigaciones recientes no demuestran relación significativa entre la cantidad de proteínas encontradas en orina y el

pronóstico de preeclampsia³, ya no se considera como un criterio para el diagnóstico de preeclampsia severa la proteinuria mayor a 5 gramos²¹.

Actualmente no existe consenso sobre la cuantificación de proteínas en orina al usar muestras aisladas¹, ya que depende del laboratorio y de la sensibilidad química del reactivo presente en las tiras, además, la muestra de orina aislada, tiene un tasa elevada de falsos negativos, esto debido, a que la excreción de proteínas durante la micción no es constante, si no que se da por pulsos, es por eso que se recomienda por la versatilidad que presenta, el uso de la relación proteinuria/creatinuria, y así evitar el estudio de proteínas en orina durante 24 horas, por lo difícil que resulta su recolección^{11,21}.

El edema no se considera como parte del diagnóstico de preeclampsia¹ debido a que suele presentarse con frecuencia, incluso en gestantes sin patologías aparentes en un 80%, motivo por el cual en los últimos consensos internacionales se decidió no considerar ese signo como criterio para el diagnóstico de la preeclampsia. Sin embargo, en nuestro contexto, es recomendable considerar los edemas patológicos instauración rápida confirmada por ganancia anormal de peso durante la gestación (ganancia mayor a 800gr/semana) como característica de gran utilidad para el diagnóstico precoz de esta enfermedad³.

Se puede calificar el edema como fisiológico, en gestantes que presentan aumento de volumen en el tercio distal de los miembros inferiores y este suele ceder con el reposo o con la elevación de ambos miembros inferiores; de presentarse aumento de volumen por encima de este nivel, es considerado patológico. Se le cataloga como (+) cuando está presente sólo en miembros inferiores, (++) si el edema alcanza el abdomen y manos, (+++) cuando el edema llega a la cara, (+++++) de presentar anasarca, derrame pleural, derrame pericárdico o ascitis, este tipo de edema podría estar asociado a preeclampsia severa¹².

La preeclampsia se clasifica como leve, severa y eclampsia^{3,7}.

La preeclampsia leve presenta una presión arterial mayor de 140/90mmHg, pero sin superar los 160/110mmHg, además de presentar proteinuria superior a 300mg en orina recolectada de 24 horas o dos tiras reactivas; se considera preeclampsia severa cuando el valor de presión arterial es mayor o igual de 160/110mmHg y se asocia a criterios de severidad y eclampsia cuando una gestante con diagnóstico de preeclampsia presenta convulsiones que no tengan un foco de inicio atribuible^{8,21}.

Es frecuente encontrar gestantes con hipertensión con ausencia de proteinuria, pudiendo diagnosticarse la preeclampsia severa de presentar los siguientes criterios de severidad: Presión arterial sistólica igual o mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110mmHg, encontradas como mínimo en dos tomas con un lapso de 4 horas entre cada medición; trombocitopenia (recuento de plaquetas menos de 100 000/microlitro); aumento al doble del basal de las enzimas hepáticas transaminasas; insuficiencia renal progresiva con concentración de creatinina superior de 1,1mg/dl, o aumento del doble sin presentar enfermedad renal; edema pulmonar; alteraciones visuales o trastorno del sensorio; o epigastralgia severa. Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos en su último reporte del 2013, ya no son considerados el oligoamnios y la restricción del crecimiento intrauterino, criterios de preeclampsia severa^{1,7}.

Para su manejo, una vez diagnosticada la preeclampsia, es necesario evaluar inmediatamente el estado general de salud de la gestante y del feto^{9,15}. Se evaluarán las funciones neurológicas, cardiovasculares, ventilatorias; simultáneamente se realizarán pruebas hematológicas y bioquímicas, como conteo del número plaquetas, pruebas de función renal (creatinina, urea, y ácido úrico), y pruebas de función hepática (lactato

deshidrogenasa y transaminasas). También es importante evaluar el bienestar del feto mediante el Monitoreo Fetal Electrónico: test no estresante (NST) y/o prueba estresante (CST); además de la realización del perfil biofísico; y el estudio Doppler de las arterias uterina y umbilical. De ser necesario, valorar el grado de maduración pulmonar fetal a través de la amniocentesis^{24,29}.

La paciente con diagnóstico de preeclampsia leve, severa o eclampsia necesita ser hospitalizada inmediatamente para su respectivo manejo^{6,11}, con la finalidad terapéutica de controlar la hipertensión arterial, evitar convulsiones o prevenir que se repitan, mejorar el volumen del intravascular, y realizar el diagnóstico y dar tratamiento a posibles complicaciones. El tratamiento definitivo de la preeclampsia es la interrupción de la gestación, priorizando las condiciones maternas incluso sobre la edad gestacional o la salud del feto¹⁴.

Toda gestante que haya sido diagnosticada de preeclampsia leve, severa o eclampsia, necesita ser hospitalizada en un establecimiento de salud de nivel de atención II-2 o III^{1,6,11}, preferiblemente en un establecimiento que tenga la disponibilidad de Unidad de Cuidados Intensivos Materna y Neonatal^{1,20,32}, y Banco de Sangre. Durante su estancia hospitalaria deberá ser monitorizada la presión arterial en lapsos de 4 horas, del mismo modo las funciones vitales, latidos cardiacos del feto, y la presencia y/o frecuencia de contracciones uterinas; también es importante cuantificar la diuresis y realizar controles periódicos bioquímicos y hematológicos: perfil renal (creatinina, urea y ácido úrico), proteinuria cuantitativa semanal, proteinuria cualitativa diaria, control del peso diario, balance hídrico diario, perfil de coagulación, perfil hepático (enzima hepáticas diarias); además verificar el bienestar fetal cada 72 horas como mínimo^{9,27}.

Medidas generales: Administración de dieta normoproteica y normosódica. Control estricto de la presión arterial cada 4 horas, seguimiento diario de la variación del peso, y del balance hídrico; y diagnóstico temprano de signos y síntomas de alarma. Solicitar pruebas de laboratorio para el descarte de posibles compromisos de órganos blanco, y repetirlos cada vez que sean considerados necesarios, dependiendo de la evolución de la paciente⁵.

Medidas específicas: Evaluación del bienestar fetal semanalmente a través de perfil biofísico y ecografía Doppler, monitoreo electrónico del feto: test no estresante (NST) y/o test estresante (CST). No deberá administrarse antihipertensivos horarios. Se deberá culminar el embarazo inmediatamente en gestaciones mayores o iguales a 37 semanas^{1,29}.

Para el manejo de la preeclampsia leve es necesario que la paciente esté en reposo relativo, y que se le administre una dieta normocalórica, normoproteica y normosódica. La literatura no indica que sea necesario la administración de antihipertensivos. Tener en consideración que el tratamiento definitivo es la culminación de la gestación. Si la paciente tiene una edad gestacional mayor o igual de 37 semanas se culminará la gestación por la vía más adecuada según las condiciones maternas. Si la gestante tiene una edad gestacional menor a 37 semanas se podrá optar por una conducta expectante, si no existe condiciones maternas y fetales de riesgo. Si luego de haber recibido tratamiento no se estabiliza la presión arterial de la gestante, o si esta progresa a preeclampsia severa o se manifiestan pródromos de eclampsia, o existieran signos de trastorno hematológico, hepático, pulmonar, renal o neurológico, o evidencia de sufrimiento fetal, se deberá culminar la gestación de inmediato independientemente de la edad gestacional por la vía que se considere sea la más adecuada²¹.

Manejo de a preeclampsia severa: ésta puede evolucionar en complicaciones graves como alteración de la función renal, encefalopatía hipertensiva con presencia de hemorragia cerebral, edema agudo de pulmón, daño en la retina, hematoma hepático subcapsular, rotura hepática, síndrome de HELLP y desprendimiento prematuro de la placenta, que puede ocasionar la muerte de la gestante o del producto. Es por eso que se busca brindar una atención multidisciplinaria, oportuna y efectiva. En gestantes con presencia de sangrado vaginal y signos de desprendimiento prematuro de la placenta se deberá sospechar preeclampsia³³.

Las pacientes con preeclampsia presentan contracción en el intravascular, a diferencia de la hipervolemia que suele acompañar el embarazo; esta carencia de fluidos provoca tendencia a la oliguria, incluso a pesar de la presencia de edemas. Por lo tanto, se requiere asegurar una correcta expansión del intravascular con cloruro de sodio al 9‰. Hidratación: Instaurar un acceso venoso periférico con cloruro de sodio al 9‰, y pasar a chorro durante 20 minutos un volumen de 1000ml, posterior a ello evaluar el estado de hidratación de la gestante, de mostrarse signos de deshidratación (frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto, diuresis menor de 30ml por hora, sequedad de la mucosa oral) continuar con reto de reposición de fluidos para mejorar la hidratación^{1,30}.

Administración de anticonvulsivante: Instaurar un acceso venoso periférico, administrar una infusión de sulfato de magnesio, diluyendo 5amp de sulfato de magnesio al 20% en 50ml de cloruro de sodio al 9‰ a través de Volutrol, vía bomba de infusión, 40ml (4 gramos) durante 20 minutos, luego seguir con 10ml (1 gramo) cada hora hasta completar 24 horas luego del parto. En pacientes con eclampsia se deberá administrar 40ml (4 gramos) durante 20 minutos y continuar con 20ml (2 gramos) cada hora^{1,22}.

Mientras se esté administrando sulfato de magnesio se deberá controlar: la presencia del reflejo rotuliano, diuresis horaria mayor de 30ml por hora (de lo contrario suspender el sulfato de magnesio), frecuencia respiratoria mayor de 14 por minuto, frecuencia cardiaca mayor de 60 por minuto, control de saturación de oxígeno, control de funciones vitales horarias de manera estricta. Si se presentara disminución del sensorio, hipoventilación o respiración débil (menos de 14 por minuto) administrar Gluconato de Calcio al 10%, una ampolla de 10ml vía endovenosa durante 10 minutos. Se recomienda evitar el uso prolongado de sulfato de magnesio en pacientes con insuficiencia renal aguda^{1,22}.

Administración de antihipertensivos: Se utilizarán: metildopa en dosis de 1gr vía oral cada 12 horas ni bien se diagnostique la preeclampsia severa. Administrar nifedipino en dosis de 10mg vía oral, si después de 20 minutos de haberse iniciado el manejo la paciente persiste presión arterial superior de 160/110mmHg, y si fuera necesario, volver a administrar una nueva dosis en lapsos de 20 minutos (repetir máximo hasta 5 dosis). No debe administrarse nifedipino vía sublingual durante el embarazo debido a que su uso está contraindicado¹¹.

Administración de corticoides: De presentarse entre las 32 a 34 semanas de gestación deberá administrarse corticoides^{1,30} con la finalidad de madurar el pulmón fetal: Betametasona en dosis de 12mg cada 24 horas vía intramuscular por 2 dosis; pasado 48 a 72 horas de haberse administrado el corticoide se realizará la culminación de la gestación. En pacientes entre las 24 a 31 semanas de gestación se administrará corticoides, siendo el manejo expectante prioritario evaluando las condiciones maternas y fetales³³.

Solicitar interconsultas: Unidad de cuidados intensivos neonatal, si la edad gestaciones es igual o menor de 34 semanas; y unidad de cuidados intensivos materna en la totalidad de los casos²³.

Vía de parto: Es consenso, que la vía vaginal se prefiere a la cesárea, excepto en algunas complicaciones obstétricas, condiciones maternas o ante algún posible compromiso fetal donde se requiera el cese inmediato del embarazo²⁹.

Las complicaciones fetales que suelen presentarse con mayor frecuencia en hijos de madres con preeclampsia son prematuridad²⁵, bajo peso al nacer¹⁷, y depresión neonatal severa o sufrimiento fetal¹³.

Las fetopatías por preeclampsia suelen presentarse de múltiples maneras, y repercutir en distintos órganos o sistemas en el producto, algunos estudios realizados evidencian no sólo alteraciones físicas inmediatas, sino también metabólicas, algunas repercuten incluso en la infancia precoz de los hijos de madres preeclámpticas²⁵.

La prematuridad corresponde a todo neonato que nace con una edad gestacional menor a 37 semanas, siendo el embarazo un acontecimiento fisiológico que dura aproximadamente 280 días con una variación de 15 días. La terminología "pretérmino" no valora el grado de maduración del producto, el término que califica la persistencia de inmadurez fetal es "prematuro", a pesar de que en las prácticas suelen utilizarse como referencia de lo mismo. La morbilidad suele afectar mayormente a los neonatos muy pretérminos, que comprenden una edad gestacional menor a las 32 semanas, en especial, a los pretérminos extremos que nacen con menos de 28 semanas de edad gestacional. La dificultad para establecer con exactitud la edad gestacional del neonato, dio mayor utilidad a la valoración del peso al nacimiento como variable antropométrica de referencia, a través del cual es posible clasificar a los neonatos en "bajo peso al nacer" cuando poseen un peso menor a 2500 gramos, "muy bajo peso" con menos de 1500 gramos y "extremado bajo peso" menos de 1000 gramos. Al determinar la relación entre las variables peso al nacimiento y edad gestacional, es posible subdividir a los

neonatos pretérminos en grande, adecuado y pequeño para su edad gestacional. El neonato es considerado viable luego de las 22 semanas de gestación, o aquellos que nacen con un peso mayor de 500 gramos; ambos casos suelen coincidir formando un grupo de características particulares, lo que los hace sensibles a una alta tasa de morbilidad o secuelas de por vida^{1,25}.

Algunos estudios revelan que las complicaciones en neonatos de madres hipertensas son mayormente ocasionadas por problemas con la prematuridad que por el mismo estado materno³⁵.

Bajo peso al nacer, luego de que múltiples estudios revelaran que muchos de los factores que influyen en el crecimiento normal y armónico del feto como los factores genéticos, ambientales y nutricionales maternos, tienen relación con la circulación placentaria y estos se veían afectados en las madres con preeclampsia, comenzó a tomar mayor fuerza la teoría de anomalía en la placentación²⁶.

Sufrimiento fetal y muerte neonatal, el puntaje obtenido por el Apgar al primer y quinto minuto, debe presentarse de la siguiente manera: neonato con depresión ausente cuando su Apgar es de 7 a 10 puntos a los cinco primeros minutos, 4 a 6 puntos para la depresión moderada y depresión severa 3 puntos o menos¹³.

La depresión neonatal severa es un tipo de síndrome neonatal que se caracteriza por presentarse con disminución de la función cardiorrespiratoria posterior a un cuadro de hipoxia o isquemia tisular en el feto. Alrededor del 90% de las causas de hipoxia perinatal tienen un origen intrauterino, de los cuales la mayoría se inicia durante el trabajo de parto. La fisiopatología de la asfixia neonatal comprende disminución de oxígeno en la sangre fetal con retención de dióxido de carbono, lo que puede llevar a una acidosis metabólica, ocasionando alteraciones sistémicas múltiples, afectando órganos como el cerebro, corazón, riñón,

pulmones. La gravedad de la clínica y los síntomas varían de acuerdo a los órganos afectados. La encefalopatía hipóxicoisquémica, es la complicación más frecuente ocasionada por la depresión neonatal severa o asfixia neonatal en neonatos a término, para un correcto tratamiento va a ser importante determinar la gravedad el compromiso neurológico. Las complicaciones más frecuentes presentes en los neonatos pretérminos pueden estar relacionados con alteraciones metabólicas como hipoglicemia, hipocalcemia, acidosis metabólica, hiponatremia; algunas alteraciones renales transitorias como oliguria, insuficiencia renal aguda; compromiso pulmonar: aspiración meconial, hipertensión pulmonar; alteraciones cardiovasculares que suelen presentarse son insuficiencia cardiaca, shock hipovolémico, hipotensión; también pueden aparecer alteraciones gastrointestinales como gastritis, íleo metabólico, disfunción hepatocelular, enterocolitis necrosante. Los criterios diagnósticos utilizados para la detección de la depresión severa, se establece a través de los criterios: Acidosis metabólica con pH menor a 7, obtenido por medio del a medición de sangre arterial del cordón umbilical durante la primera hora de vida, sistema de puntuación de Apgar menor de 4 al primer minuto y que no recupera posterior al quinto minuto de vida. Consecuencias clínicas en el sistema nervioso central durante el periodo neonatal inmediato que pueden ser hipotonía, presentación de convulsiones, coma o encefalopatía hipóxica-isquémica. El manejo inicial se basa en la utilización de oxígeno para mantención de niveles normales de pO₂ entre 60 - 90mmHg, saturación de oxígeno superior a 94%, y mantenimiento de niveles normales pCO₂ entre 35 - 45mmHg. Mantener los niveles de glucosa entre 75 - 100mg/dl, evitando el aumento de la glicemia ya que aumenta el lactato, y la disminución de glucosa en sangre ya que aumenta aminoácidos tóxicos²⁸.

La dificultad respiratoria neonatal se caracteriza por el aumento notorio del esfuerzo respiratorio con una frecuencia respiratoria mayor a 60

respiraciones por minuto, o uso de musculatura respiratoria accesoria. Las causas posibles pueden tener un origen pulmonar como taquipnea transitoria, enfermedad de membrana hialina, síndrome aspirativo meconial y neumonía neonatal. La mayor parte de los neonatos que fallecen por estas causas son los pretérminos menores de 32 semanas.

Después de nacer, los neonatos de madres preeclámplicas suelen presentar ganancia ponderal muy baja, falta de apetito, dificultad para interaccionar a los estímulos externos y trastornos en el desarrollo neurológico. Esto podría ocasionar que en su infancia precoz manifestaran alteraciones en el aprendizaje, hiper o hipoactividad, alteraciones comportamentales o de conducta. A pesar de no tener la causa específica del porqué de estas repercusiones tardías, suele ser atribuido al inicio de los trastornos hipertensivos, que suelen ser más frecuentes en presentarse a partir del segundo trimestre del embarazo, momento en el cual los controles metabólicos fetales se están estableciendo²⁹.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Signología clínica neonatal: Conjunto de características o condiciones clínicas neonatales que tienen cualidad de ser medibles, y pueden estar presentes desde su nacimiento o hasta los 28 días de vida.

Peso al nacer: Primera medición del peso del recién nacido inmediato a su nacimiento.

Depresión Neonatal: Afección ocasionada por trastorno de la función placentaria o por sucesos alrededor del nacimiento que se manifiestan en alteraciones del intercambio gaseoso. Se diagnostica con una puntuación de Apgar al minuto inferior a 6. Se clasifican en moderada y severa.

Dificultad respiratoria neonatal: Alteración respiratoria presentada en el recién nacido, debido a causas pulmonares o extrapulmonares, y que suele manifestarse con frecuencia respiratoria mayor a 60 por minuto, cianosis central, quejido respiratorio, aleteo nasal, tiraje intercostal, retracciones o apnea.

Sistema de puntuación de Apgar: Test que evalúa la condición del recién nacido, cuenta con 5 criterios (aspecto, pulso, gesticulación, actividad, y esfuerzo respiratorio) los cuales pueden recibir una puntuación de 0 a 2, y son aplicados pasado 1 y 5 minutos del nacimiento.

Método de Capurro: Test que estima la edad gestacional del recién nacido, se basa en la evaluación de 5 parámetros físicos (forma del pabellón auricular, tamaño de la glándula mamaria, formación del pezón, textura de la piel y presencia de surcos plantares).

Historia clínica neonatal: Documento médico-legal, en el cual se registra información acerca de la identificación de los progenitores y del neonato, y las características perinatales y procedimientos realizados en la atención del recién nacido.

Atención inmediata del recién nacido: Conjunto de procedimientos que se ejecutan en el neonato inmediatamente después de producido el nacimiento hasta las dos primeras horas de vida, con la finalidad de optimizar las condiciones para una correcta transición a la vida extrauterina, y reducir posibles complicaciones o secuelas.

Preeclampsia: Trastorno hipertensivo del embarazo posterior a la semana 20 de gestación, en mujeres sin antecedente de trastornos hipertensivos previos durante ese embarazo. Se clasifica en preeclampsia leve y severa (o con criterios de severidad), y eclampsia.

2.4. HIPÓTESIS

Por ser un estudio de tipo descriptivo no se plantearon hipótesis.

2.5. VARIABLES

Signología clínica neonatal:

- Edad gestacional al nacer (por el método de Capurro).
- Peso al nacer.
- Peso para edad gestacional estimada.
- Depresión neonatal (puntuación de Apgar).

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

SIGNOLOGÍA CLÍNICA NEONATAL: Conjunto de características clínicas en los recién nacidos de madres preeclámpticas, los cuales son: edad gestacional estimada, peso al nacimiento, peso para la edad gestacional y depresión neonatal.

NEONATO: Producto vivo de la gestación, desde el nacimiento hasta los 28 días de vida.

BAJO PESO AL NACER: Peso menor a 2500 gramos, al momento del nacimiento.

EDAD GESTACIONAL: Estimación subjetiva al momento del nacimiento a través del método de Capurro, conformado por cinco parámetros físicos. Se clasifica en Pretérmino cuando la edad gestacional estimada es menor de 37 semanas; A término con una edad gestacional estimada entre 37 y 41 semanas. Postérmino, al estimar una edad gestacional de 42 semanas o más.

PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL: Relación obtenida luego de la antropometría, y de la estimación de la edad gestacional a través del Método de Capurro. Se basa en percentiles establecidos para clasificarla en: Grande para la edad gestacional cuando supera el percentil 90; Adecuado para la edad gestacional, al encontrarse dentro de los percentiles 10 y 90; y Pequeño para la edad gestacional cuando la relación obtenida es inferior al percentil 10.

DEPRESIÓN NEONATAL: Se evalúa mediante el sistema de puntuación de Apgar, el cual está conformado por 5 parámetros que son medidos luego de 1 y 5 minutos del nacimiento. La depresión neonatal se considera: Ausente cuando la puntuación de Apgar obtenida al primer minuto es de 7 a 10 puntos; moderada, cuando al primer minuto tiene una puntuación entre 4 a 6 puntos; y severa, cuando la puntuación al primer minuto es de 0 a 3 puntos.

GESTANTE: Paciente en condición de embarazo.

PREECLAMPSIA: Gestante con presión arterial sistólica mayor o igual a 140mmHg y presión arterial diastólica mayor o igual a 90mmHg, obtenidas en dos mediciones, con un intervalo de 4 horas, posterior a la semana 20 de gestación en mujeres sin antecedente de trastornos hipertensivos previos al embarazo en curso, además de proteinuria de 24 horas mayor a 300mg o dos tiras reactivas.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo:

- Es observacional debido a que no realiza manipulación experimental sobre la población de estudio.
- Es retrospectivo ya que se basa en la información obtenida por revisión de historias clínicas de pacientes que fueron atendidos por el Servicio de Neonatología.
- Es transversal porque contiene información sobre las variables a estudiar recopiladas una sola vez.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Investigación descriptiva.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN: Estuvo conformada por todos los neonatos de madres con trastornos hipertensivos que culminaron su gestación en el Hospital Nacional Sergio Bernales dentro del periodo julio a diciembre 2018, dando una población de 107 neonatos.

Criterios de Inclusión

- Historias clínicas neonatales con descripción de antecedentes maternos: Gestantes de diferentes edades, con diagnóstico de preeclampsia que terminaron su embarazo en el Hospital Sergio Bernales.

- Historias clínicas neonatales que describan: Peso al nacer, Apgar al primer y quinto minuto de vida, edad gestacional, relación peso para la edad gestacional.

Criterios de Exclusión

- Historias clínicas de recién nacidos de madres normotensas o sin diagnóstico de preeclampsia establecido.
- Historias clínicas de recién nacidos de madres con trastornos hipertensivos previos al embarazo o crónicos.

POBLACIÓN OBJETIVO: 97 recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

MUESTRA: Al ser la población objetivo no muy extensa, fue considerada en su totalidad como muestra; siendo la muestra total 97 recién nacidos de madres preeclámpticas.

MUESTREO: No probabilístico.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica empleada para el desarrollo de este estudio, se llevó a cabo a través del análisis documental de las historias clínicas que conformaban la muestra. El instrumento utilizado para la recopilación de la información, fue la ficha de recolección de datos, la cual fue estructurada por el investigador según las necesidades de este estudio. Se consideraron todas las variables y parámetros intervinientes para el desarrollo del tema.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso para poder acceder a la información que nos serviría como base de datos para el desarrollo de esta investigación, inició con la revisión del proyecto de investigación e instrumento de recolección de datos, a cargo de la Jefa del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Sergio Bernales, quien autorizó y validó el instrumento. Paso siguiente, se cumplió con la entrega de requisitos establecidos por la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del hospital, los cuales fueron: solicitud de autorización para el desarrollo de la investigación, autorización de la Jefa del Servicio de Neonatología, carta de validación de los asesores de la investigación y una copia del proyecto de investigación. Habiendo cumplido todos los requerimientos, fue emitida una resolución dirigida hacia el área de archivo y documentación del Hospital Sergio Bernales, autorizando la revisión sistemática de las historias clínicas y registros estadísticos, con lo cual fue posible la recopilación de la información para ser vertida en las fichas de recolección de datos.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información se recopiló de forma manual, luego fue tabulada y almacenada en una base de datos usando programas de edición de documentos (Microsoft Office Word y Excel, versión 2016).

El análisis estadístico se realizó por medio del uso del software "IBM SPSS Statistics 25.0". Para el estudio descriptivo se evaluó la frecuencia, y se aplicaron mediana y moda a las variables cualitativas correspondientes. Los resultados obtenidos fueron expuestos por medio de cifras porcentuales, tablas y gráficos de barras, para su mejor comprensión.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación fue presentada, en su calidad de proyecto, al Comité de ética del Hospital Nacional Sergio Bernales y de la Universidad Privada San Juan Bautista para su aprobación y posterior ejecución. Previamente se contó con la revisión primaria del proyecto y la aprobación del instrumento de recolección de datos, a cargo del asesor metodólogo, estadístico, y la Jefa del Servicio de Neonatología.

Los datos obtenidos a través de la revisión de Historias clínicas contaron con los criterios de confidencialidad, y sólo fueron utilizados para el análisis de los objetivos planteados. No se hicieron públicos datos acerca de la identificación de los pacientes ni se compartirá la base de datos obtenida para otros fines ajenos a este estudio. A fin de proteger la identidad e intimidad de los pacientes, la ficha de recolección de datos fue anónima, evitando cualquier posible acto de discriminación o vulnerabilidad social.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

**TABLA N°01
SIGNOLOGÍA CLÍNICA DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE
EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018**

SIGNOLOGÍA CLÍNICA NEONATAL	Indicador	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EDAD GESTACIONAL	Pretérmino	52	53,6	53,6	53,6
	A término	43	44,3	44,3	97,9
	Postérmino	2	2,1	2,1	100,0
PESO AL NACIMIENTO	Macrosómico	2	2,1	2,1	2,1
	Adecuado	47	48,5	48,5	50,5
	Bajo peso	43	44,3	44,3	94,8
	Muy bajo peso	5	5,2	5,2	100,0
PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL	Grande para la edad gestacional	23	23,7	23,7	23,7
	Adecuado para la edad gestacional	56	57,7	57,7	81,4
	Pequeño para la edad gestacional	18	18,6	18,6	100,0
DEPRESIÓN NEONATAL	Ausente	48	49,5	49,5	49,5
	Moderada	40	41,2	41,2	90,7
	Severa	9	9,3	9,3	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos/ HNSEB.

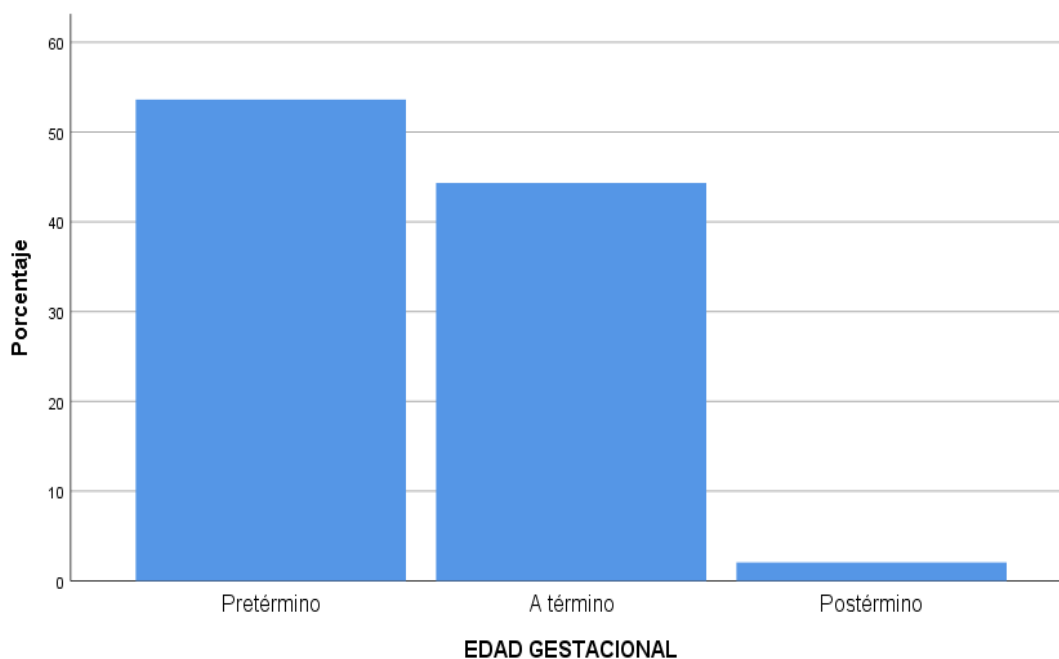
INTERPRETACIÓN: Según la tabla se observó que; la signología clínica del recién nacido de madre preecláptica que se presentó con mayor frecuencia fue: edad gestacional pretérmino con el 53,6%; peso al nacer inferior al adecuado con el 49,5%, del cual el 44,3% fue bajo peso, y el 5,2% muy bajo peso; según el peso para la edad gestacional, el 57,7% tuvo adecuado peso para la edad gestacional; y el 50,5% presentó depresión neonatal dividido en 41,2% depresión moderada y 9,3% depresión severa.

TABLA N°02
EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE
EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pretérmino	52	53,6	53,6	53,6
	A término	43	44,3	44,3	97,9
	Postérmino	2	2,1	2,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

GRÁFICO N°01
EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE
EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

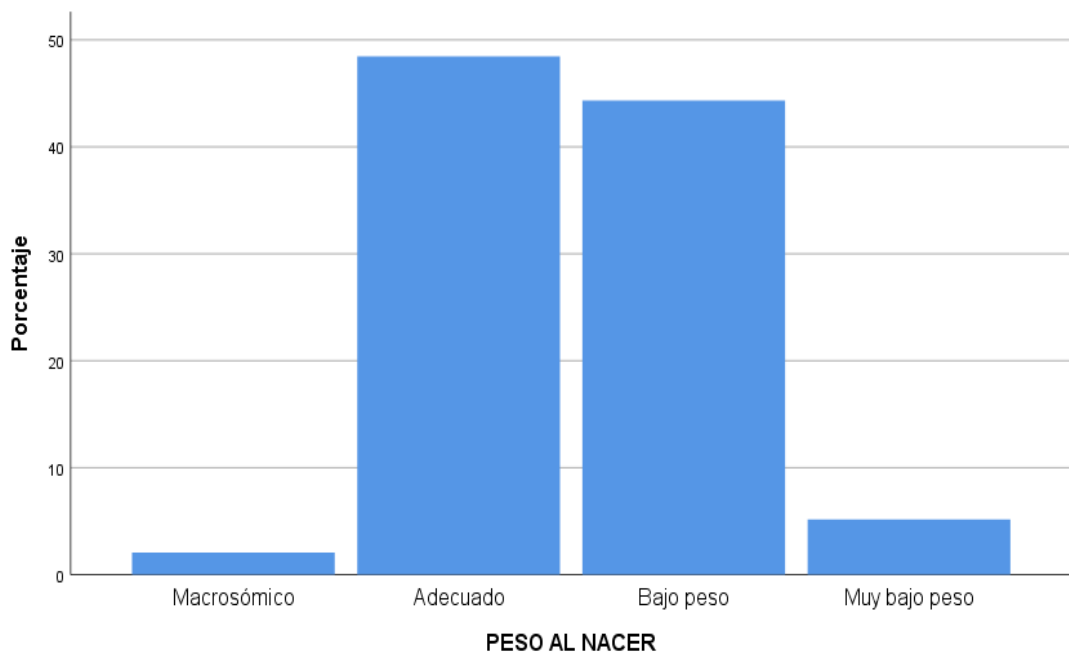
INTERPRETACIÓN: Según la tabla se observó que; la edad gestacional estimada al nacimiento por el método de Capurro más frecuente fue Pretérmino con el 53,6% (52), seguido de A término con 44,3% (43) y Postérmino 2,1% (2).

TABLA N°03
PESO AL NACER DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES
DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Macrosómico	2	2,1	2,1	2,1
	Adecuado	47	48,5	48,5	50,5
	Bajo peso	43	44,3	44,3	94,8
	Muy bajo peso	5	5,2	5,2	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

GRÁFICO N°02
PESO AL NACER DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA
ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES
DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

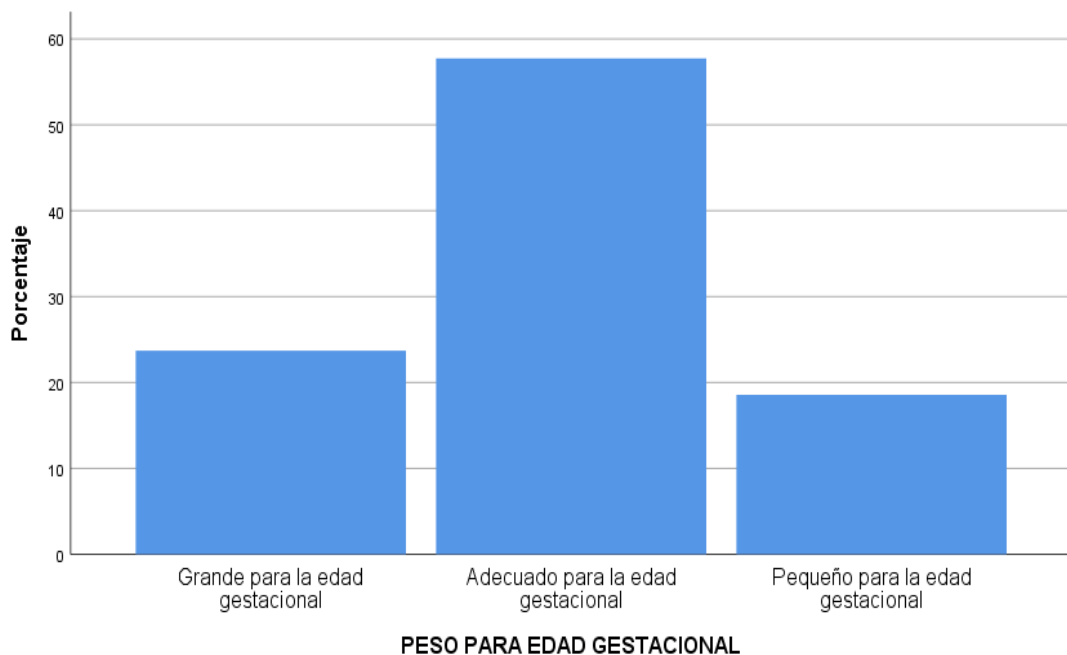
INTERPRETACIÓN: Según la tabla se observó que; el peso al nacer fue Adecuado con el 48,5% (47), seguido de Bajo peso con 44,3% (43), Muy bajo peso 5,2% (5), y finalmente Macrosómico 2,1% (2).

TABLA N°04
PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Grande para la edad gestacional	23	23,7	23,7	23,7
	Adecuado para la edad gestacional	56	57,7	57,7	81,4
	Pequeño para la edad gestacional	18	18,6	18,6	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

GRÁFICO N°03
PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

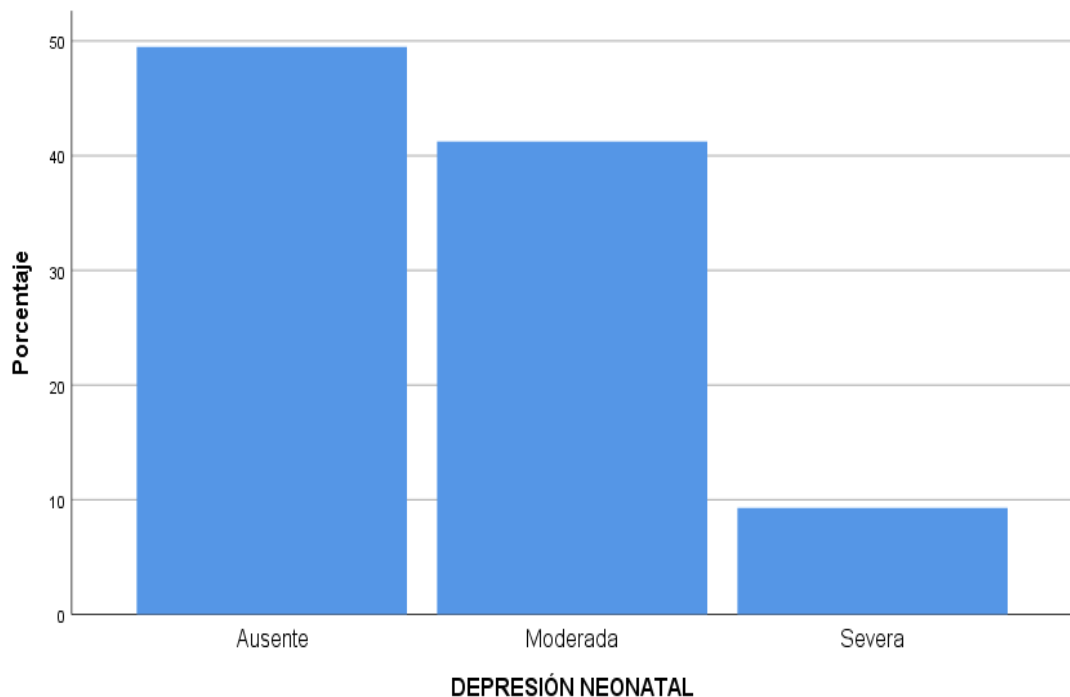
INTERPRETACIÓN: Según la tabla se observó que; el peso para la edad gestacional más frecuente fue Adecuado para la edad gestacional con el 57,7% (56), seguido de Grande para la edad gestacional con 23,7% (23), y Pequeño para la edad gestacional 18,6% (18).

TABLA N°05
DEPRESIÓN NEONATAL DEL RECIÉN NACIDO DE MADRE
PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO
BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ausente	48	49,5	49,5	49,5
	Moderada	40	41,2	41,2	90,7
	Severa	9	9,3	9,3	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

GRÁFICO N°04
DEPRESIÓN NEONATAL DEL RECIÉN NACIDO DE MADRE
PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO
BERNALES DURANTE EL PERIODO JULIO A DICIEMBRE 2018



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNSEB.

INTERPRETACIÓN: Según la tabla se observó que; la presentación de depresión neonatal fue Ausente en el 49,5% (48), seguido de Moderada con 41,2% (40), y Severa 9,3% (9).

4.2. DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en el desarrollo de esta investigación; la edad gestacional estimada al nacimiento por el método de Capurro más frecuente fue pretérmino con el 53,6%, resultado similar fue obtenido por Díaz³² en su estudio desarrollado en México, en donde encontró dentro de su población de estudio 71,0% de recién nacidos pretérmino. Resultados que no coinciden con el resto de antecedentes nacionales e internacionales utilizados en este estudio, donde la edad gestacional de mayor frecuencia es a término.

Respecto a los resultados obtenidos al evaluar el peso al nacimiento se encontró cierta peculiaridad, esto debido a que si sólo se observaban los resultados de manera individual; el peso adecuado al momento del nacimiento sería el más frecuente con 48,5%, seguido de bajo peso con 44,3%, muy bajo peso con 5,2%, y finalmente macrosómico 2,1%. Debido a esto, se agrupó al bajo peso y muy bajo peso al nacer, con 44,3% y 5,2% respectivamente, en "peso inferior al adecuado", lo que representó el 49,5% del total de la población y fue el tipo de peso más frecuente al momento de nacimiento, relegando al peso adecuado en el segundo lugar de frecuencia. Grande²⁹ encontró al desarrollar su investigación sobre las consecuencias en el recién nacido de madre con preeclampsia severa, desarrollada en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante enero a diciembre 2013, que tan sólo el 25,27% de su población de estudio presentó bajo peso al nacimiento, resultados que difieren de los nuestros. Por otra parte, la investigación desarrollada por Díaz³² en México, citada anteriormente, vuelve a coincidir con la nuestra, al encontrar que el 55,0% de su población presentó bajo peso y un 23,5% muy bajo peso.

El peso para la edad gestacional más frecuente encontrado en la presente investigación fue Adecuado para la edad gestacional con el 57,7% de la población estudiada. Resultados similares fueron obtenidos por Leiva²⁸ en su tesis, desarrollada en Piura, sobre las complicaciones de los recién nacidos de madres preeclámpticas y por Ayala³⁴ en su estudio sobre las principales complicaciones en hijos de madre que cursaron con enfermedad hipertensiva del embarazo, en México, presentan a ambas investigaciones donde describieron dentro de sus hallazgos, que el peso adecuado para la edad gestacional fue el que se presentó con mayor frecuencia, Leiva Parra con el 79,66% y Ayala Sánchez el 54,0%.

Similar a lo sucedido al revisar los resultados de la variable “peso al momento del nacimiento”, en donde fue necesario realizar la sumatoria del total de neonatos que presentaron bajo peso y muy bajo peso al nacer para ser catalogados como “peso inferior al adecuado”, convirtiéndose en el resultado más frecuente; al evaluar la depresión neonatal, se encontró que estuvo ausente en el 49,5% de los recién nacidos, seguido del 41,2% con depresión moderada, y depresión severa 9,3%. Por lo cual, al agrupar ambas formas de presentación de depresión neonatal (moderada y severa) en “depresión neonatal presente”; esta representó el 50,5% de la población total, evidenciando que la mayoría de nuestra población padeció depresión al momento del nacimiento, de los cuales la moderada fue la más frecuente. Respecto de esta variable, nuestros resultados no concuerdan con los encontrados entre los antecedentes nacionales e internacionales, tal es el caso de Málaga²⁷, que en su investigación sobre las características y complicaciones neonatales de gestantes adolescentes con preeclampsia que se atendieron en el año 2014 desarrollado en Lima, encontró que el 93,93% de la población no presentó ningún tipo de

depresión neonatal, y Entrena³⁵ en su investigación realizada en Venezuela sobre la caracterización de los recién nacidos hijos de madre con hipertensión arterial durante el embarazo, en el año 2014, el 85,90% de su población nació sin depresión neonatal.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. La signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018 fue: edad gestacional pretérmino, peso inferior al adecuado, adecuado peso para la edad gestacional, y depresión neonatal.
2. La edad gestacional al nacer estimada por el método de Capurro como signología clínica del neonato de madre preecláptica, fue pretérmino con el 53,6% del total de la población de estudio.
3. El peso al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica, fue inferior al adecuado con el 49,5% del total de la población de estudio, de los cuales el 44,3% fue bajo peso, y el 5,2% muy bajo peso.
4. El peso para la edad gestacional estimada al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica, fue adecuado para la edad gestacional con el 57,7% del total de la población de estudio.
5. La depresión neonatal como signología clínica del neonato de madre preecláptica estuvo presente en el 50,5% del total de la población de estudio, dividido en 41,2% depresión moderada y 9,3% depresión severa.

5.2. RECOMENDACIONES

1. Vigilar estrictamente a las gestantes que presenten factores de riesgo para el desarrollo de trastornos hipertensivos o que ya cuenten con el diagnóstico establecido, a fin de prevenir o detectar tempranamente posibles complicaciones durante la gestación y la signología clínica presente en los recién nacidos.
2. Aconsejar a las gestantes acerca de la importancia de la realización de ecografías durante el embarazo, especialmente en el primer trimestre de gestación, las cuales ayudarán a estimar con mayor precisión la edad gestacional y llevar un control respecto del peso fetal, para tomar las medidas que fuesen necesarias durante el parto.
3. Sensibilizar a las gestantes acerca de la importancia de las consultas antenatales las cuales proveerían información útil para estimar la relación peso para la edad gestacional, a través de la medición indirecta del desarrollo fetal, por medio de ecografías, control de la altura uterina, y la ganancia ponderal de la gestante.
4. Capacitar al personal encargado de la atención inmediata del recién nacido acerca de la importancia de la correcta aplicación del test de Apgar, para evitar posibles errores al momento de evaluar la existencia de depresión neonatal y su posible grado de severidad.
5. Realizar mayores investigaciones en donde se exploren otros signos clínicos que podrían presentarse en recién nacidos de madres con preeclampsia, así como la vía de culminación de la gestación más frecuente, el tiempo hospitalario del neonato desde su nacimiento, el estado del recién nacido al momento del alta médica, posibles alteraciones metabólicas, la frecuencia de mortalidad relacionada con esta patología materna, entre otras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara E. Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el INMP. Rev Perú Investig Matern Perinat. 2015;4(1): 38-45.
2. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guía de prácticas clínicas para la prevención y manejo de la Preeclampsia – Eclampsia. Versión extensa. Perú; 2017.
3. Bryce A. Alegría E. Valenzuela G. Larrauri C. Urquiaga J. Hipertensión en el embarazo. En: Simposio de redefinición de la hipertensión arterial. Lima – Perú: Rev Perú Ginecol Obstet. 2018;64(2): 191-196.
4. Pacheco J. Introduction to the Preeclampsia Symposium. En: simposio Preeclampsia: Actualización. Lima – Perú: Rev Peru Ginecol Obstet. 2017;63(2): 199-206.
5. Barlándas N. Quinta S. De la cruz R. Perez J. Alteraciones bioquímico-celulares en la preeclampsia en mujeres que asisten al Hospital General Doctor Raymundo Abarca Alarcón, Guerrero, México. Rev Iberoam de las cienc de la sal. 2018;7(14): 68.
6. Secretaria de Salud. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la Preeclampsia en segundo y tercer nivel de atención. [Internet]. México. 2017. Revisado el 12 de diciembre del 2018. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>.
7. Herrera K. Preeclampsia. Rev Med Sinergia. 2018;3(3): 8-12.
8. Condo C. Barreto G. Montaña G. Borbor L. Manrique G. García A. Preeclampsia y eclampsia en pacientes atendidas en el área de emergencia del Hospital Verdi Cevallos Balda julio 2016 - junio del 2017. Rev cient Dominio de las américas. 2018;4(3): 278-293
9. Instituto Nacional de Salud INASES. Normas de Diagnóstico y Tratamiento Neonatología. Bolivia; 2012.
10. Morales E. Romero J. García M. Guía de práctica clínica preeclampsia-eclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012;50(5): 569-579.

11. DeCherney A. Nathan L. Laufer N. Roman A. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos XI edición. Lange, Mc Graw-Hill; 2014.
12. Aouache R. Biquard L. Vaiman D. Miralles F. Oxidative Stress in Preeclampsia and Placental Diseases. *Int. J. Mol. Sci.* 2018, 19, 1496;
13. Collantes J. Vigil P. Benza J. Mendo J. Pérez S. Vigo S. Eclampsia y síndrome HELLP en los Andes del Perú: complicaciones perinatales. *Ginecol Obstet Mex.* 2018;86(11): 718-723.
14. Dávila C. Neonato de madre con preeclampsia: riesgo para toda la vida.
15. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2016;5(1): 65-69.
16. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica del recién nacido sano. Colombia: Colciencias; 2013.
17. Zonana A. Baldenebro R. Ruiz M. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y en el neonato. *Salud Pública Mex.* 2010;2(3): 220-225.
18. Suárez J. Gutiérrez M. Cairo V. Marín Y. Rodríguez L. Veitia M. Preeclampsia anterior como factor de riesgo en el embarazo actual. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia.* 2014;40(4): 368-377.
19. Gómez M. Danglot C. El neonato de madre con preeclampsia – eclampsia. *Rev mexicana de pediatría:* 2006;73(2): 82-88.
20. Rivera L. Fernandez C. Michel S. Carrera L. Morbilidad y mortalidad de neonatos <1.500 gr ingresados a la UCIN de un hospital de tercer nivel de atención. *Perinatol Reprod Hum.* 2017;31(4): 163-169.
21. Biblioteca de la OMS. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Suiza. 2014.
22. Moquillaza V. Estados hipertensivos en el embarazo y su manejo con sulfato de magnesio. *Rev Int Sal Materno fetal y obstet.* 2016;1(5): 18.
23. García G. Hijo de madre con preeclampsia-eclampsia. Curso clínico. *Arch Inv Mat Inf.* 2009;1(1): 20-21.
24. Gil F. Boletín Epidemiológico Perú. Situación Epidemiológica de la Muerte Materna en el Perú 2015. 2016;25(4): 66-74.

25. Díaz L. Quiñones P. Vargas D. Cópola F. Recién nacidos pequeños para la edad gestacional: sensibilidad del diagnóstico y su resultado. *Horizonte Médico*. 2014;14(1): 6-10.
26. Corilla E. Ilizarbe J. Preeclampsia severa y complicaciones neonatales en el Hospital Docente Materno Infantil El Carmen - Huancayo, periodo enero – diciembre 2016. [Tesis de titulación]. Huancayo. UNCP; 2017.
27. Málaga Y. Características y complicaciones perinatales de neonatos de gestantes adolescentes con preeclampsia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2014. [Tesis de titulación]. Lima. UNMSM; 2017.
28. Leiva D. Complicaciones de los recién nacidos de madres preeclámpticas en el Hospital II-2 de Sullana. Enero a Diciembre del 2017. [Tesis de titulación]. Piura. UPAO; 2018.
29. Grande L. Consecuencias en el recién nacido de madre con preeclampsia severa en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo enero diciembre 2013. [Tesis de titulación]. Lima. UPSJB; 2016.
30. Ayala R. Factores de riesgo materno perinatal que influyen en el Apgar bajo en recién nacidos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue, periodo 2014. [Tesis de titulación]. Lima. UPSJB; 2016.
31. Abril K. Torres M. Trastornos hipertensivos del embarazo y complicaciones perinatales durante las 48 horas. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2014. [Tesis de titulación]. Ecuador. UC; 2015.
32. Díaz J. Morbilidad en hijos de madre preeclámptica y eclámptica hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Materno Infantil ISSEMYM durante el periodo enero de 2012 a diciembre de 2012. [Tesis de especialización]. México. UAEM; 2014.
33. Jiménez T. Factores de riesgo y complicaciones materno-fetales según el tipo de trastorno hipertensivo en el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital General Isidro Ayora de Loja. [Tesis de titulación]. Ecuador. UNL; 2017.

34. Ayala O. Principales complicaciones en hijos de madre que cursaron con enfermedad hipertensiva del embarazo nacidos en el Hospital general Dr. Fernando Quiroz Gutierrez. Julio 2011 – abril 2012. [Tesis de titulación]. México. UAMM; 2014.
35. Entrena D. Caracterización de los recién nacidos hijos de madre con hipertensión arterial durante el embarazo. Unidad de neonatología. Hospital universitario Dr. Ángel Larralde. Enero 2012 - diciembre 2014. [Tesis de especialización]. Venezuela. UC; 2015.
36. Rodríguez A. Balestena M. Pagarizabal E. Factores maternos que influyen en la depresión neonatal. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003; 29(1).

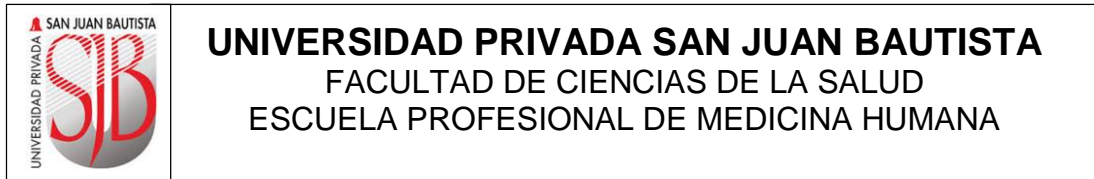
ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TEMA: Signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

VARIABLE: SIGNOLOGÍA CLÍNICA NEONATAL			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Peso al nacer <ul style="list-style-type: none"> • Macrosómico • Adecuado • Bajo peso • Muy bajo peso 	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 4000 gramos • ≥ 2500 gramos y < 4000 gramos • < 2500 gramos • < 1500 gramos 	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Edad gestacional <ul style="list-style-type: none"> • Pretérmino • A término • Postérmino 	<ul style="list-style-type: none"> • < 37 semanas • ≥ 37 semanas y < 42 semanas • ≥ 42 semanas 	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Peso para edad gestacional <ul style="list-style-type: none"> • Grande para edad gestacional • Adecuado para edad gestacional • Pequeño para edad gestacional 	<ul style="list-style-type: none"> • $>$ percentil 90 • \geq percentil 10 y \leq percentil 90 • $<$ percentil 10 	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Depresión neonatal <ul style="list-style-type: none"> • Ausente • Moderada • Severa 	<ul style="list-style-type: none"> • Apgar al 1' entre 7 y 10 puntos. • Apgar al 1' entre 4 y 6 puntos • Apgar al 1' entre 0 y 3 puntos 	Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO Nº02: INSTRUMENTO



TÍTULO: Signología clínica del neonato de madre preeclámpctica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

AUTOR: DÍAZ INGOL, Brian Andres.

FECHA: _____

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N°: _____ N° H.C: _____

Signología clínica neonatal:

1. Peso al nacer: _____ **gramos.**

- a. Macrosómico (≥ 4000 gramos)
- b. Adecuado (≥ 2500 gramos y < 4000 gramos)
- c. Bajo peso (< 2500 gramos)
- d. Muy bajo peso (< 1500 gramos)

2. Edad gestacional: _____ **semanas.**

- a. Pretérmino (< 37 semanas)
- b. A término (≥ 37 semanas y < 42 semanas)
- c. Postérmino (≥ 42 semanas)

3. Peso para la edad gestacional: _____

- a. Grande para la edad gestacional ($>$ percentil 90)
- b. Adecuado para la edad gestacional (\geq percentil 10 y \leq percentil 90)
- c. Pequeño para la edad gestacional ($<$ percentil 10)

4. Depresión neonatal: _____

- a. Ausente (Apgar al 1' entre 7 y 10 puntos)
- b. Moderada (Apgar al 1' entre 4 y 6 puntos)
- c. Severa (Apgar al 1' entre 0 y 3 puntos)

ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Angelo Reg. Roy

1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Perinat

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

1.5 Autor del instrumento: DÍAZ INGOL, Brian Andrés.

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					/
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					/
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la signología clínica del neonato de madre preecláptica.					/
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					/
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la signología clínica del neonato de madre preecláptica.					/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal.					/

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

92%

Lugar y Fecha: Lima, 31 Enero del 2019



M. C. Roy Martín Angulo Royo
C.M.P. 32882

Firma del Experto

D.N.I. 06180057

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Bozán Rodríguez FISI

1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSTB

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

1.5 Autor del instrumento: DÍAZ INGOL, Brian Andrés.

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la signología clínica del neonato de madre preecláptica.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la signología clínica del neonato de madre preecláptica.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplica

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 31 Enero del 2019

Eli Bozán
Eli Bozán Rodríguez
COESPE N° 444

Firma del Experto
D.N.I 18202983
Teléfono 972 414879

INFÓRME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MIRANDA DUEÑAS, Luz Marina

1.2 Cargo e institución donde labora: Jefa de Neonatología Hospital Nacional Sergio Bemaes.

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bemaes durante el periodo julio a diciembre 2018.

1.5 Autor del instrumento: DIAZ INGÓL, Brian Andrés

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la signología clínica del neonato de madre preecláptica.					✓
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los signos clínicos del recién nacido sin controles prenatales.					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva, observacional, retrospectiva y transversal.					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

9890

Lugar y Fecha: Lima, 01 Febrero del 2019


 Firma del Experto
 D.N.I.
 Teléfono 999946082
 M.C. Luz Miranda Dueñas
 Jefa del Servicio de Neonatología
 Médico Pediatra - Neonatólogo
 C.M.R. 18971 - R.N.E. 17903 - RNSE 18931

ANEXO Nº04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA: Signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: ¿Cuál es la signología clínica del neonato de madre preecláptica en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018?</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Es la edad gestacional al nacer estimada por el método de Capurro una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018? 2. ¿Es el peso al nacer una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018? 3. ¿Es el peso para la edad gestacional estimada al nacer una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018? 4. ¿Es la depresión neonatal una signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018? 	<p>General: Conocer la signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la edad gestacional al nacer estimada por el método de Capurro como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018. 2. Identificar el peso al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018. 3. Describir el peso para la edad gestacional estimada al nacer como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018. 4. Identificar la depresión neonatal como signología clínica del neonato de madre preecláptica atendido en el Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo julio a diciembre 2018. 	<p>General: Por ser un estudio de tipo descriptivo no se planteó hipótesis general.</p> <p>Específicos: Por ser un estudio de tipo descriptivo no se planteó hipótesis específica.</p>	<p>Variable: Signología clínica neonatal</p> <p>- Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional al nacer. • Peso al nacer. • Peso para edad gestacional estimada. • Depresión neonatal (Puntuación de Apgar)

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
<p>Nivel: Investigación descriptiva.</p> <p>Tipo de Investigación: Estudio observacional, retrospectivo, transversal.</p>	<p>Población: Todos los neonatos de madres con trastornos hipertensivos que culminaron su gestación en el Hospital Nacional Sergio Bernales dentro del periodo julio a diciembre 2018. N= 107 recién nacidos.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historias clínicas neonatales con descripción de antecedentes maternos: Gestantes de diferentes edades, con diagnóstico de preeclampsia que terminaron su embarazo en el Hospital Sergio Bernales. • Historias clínicas neonatales que describan: Peso al nacer, Apgar al primer y quinto minuto de vida, edad gestacional, relación peso para la edad gestacional. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Historias clínicas de recién nacidos de madres normotensas o sin diagnóstico de preeclampsia establecido. • Historias clínicas de recién nacidos de madres con trastornos hipertensivos previos al embarazo o crónicos. <p>Población objetivo: 97 recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Tamaño de muestra: Al ser la población objetivo no muy extensa, fue considerada en su totalidad; siendo la muestra total 97 recién nacidos de madres preeclámpticas.</p> <p>Muestreo: No probabilístico.</p>	<p>Técnica: Análisis documental.</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p>

ANEXO Nº05: SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES

SOLICITO: Permiso para la recolección de datos de historias clínicas para Tesis de pregrado.

Hospital Nacional Sergio E. Bernales
Doctor Epifanio Sánchez Garavito
Jefe de Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Nacional Sergio E. Bernales
Av. Túpac Amaru N° 800, Comas

Yo, Díaz Ingol Brian Andrés, identificado con DNI 46665356, domiciliado en Av. Carabayllo 113. Urb. San Eulogio. Comas. Siendo alumno de la Universidad Privada San Juan Bautista, mediante la presente expongo lo siguiente:

Que habiendo culminado satisfactoriamente el internado médico en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales realizado el 2018, y siendo requisito indispensable para Titulación en mi universidad la realización de mi tesis titulada: SIGNOLOGÍA CLÍNICA DEL NEONATO DE MADRE PREECLÁMPTICA ATENDIDO EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES DURANTE JULIO A DICIEMBRE 2018. Ante ello solicito apoyo para el ingreso al Área de archivos de Historias clínicas, para aplicar mi instrumento y realizar la recolección de datos de la muestra necesaria para mi tesis.

Adjunto mi proyecto de tesis y ficha de recolección de datos (instrumento).

Ruego a usted acceder a mi solicitud.



DÍAZ INGOL, BRIAN ANDRÉS
DNI: 46665356



Lima, 01 de febrero del 2019.

ANEXO N°06: AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES



PERU

MINISTERIO
DE SALUD

HOSPITAL SERGIO E.
BERNALES

OFICINA DE APOYO A LA
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

"Año de la lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

MEMO N°. 098 -2019-OF-ADEI-HSEB

A : Sr. DIAZ INGOL Brian Andres
Asunto : Autorización para aplicación de Instrumento de Proyecto de Tesis
Referencia : Solicitud presentada el 01 de Febrero del 2019
Fecha : 14 FEB 2019

Mediante el presente me dirijo a usted, para dar respuesta a su solicitud de la referencia y comunicarle que esta Jefatura luego de revisar su Trabajo de Investigación Titulado: "Signología Clínica del neonato de madre preecláptica atendido en del Hospital Nacional Sergio Bernales, durante julio a diciembre 2018".

Esta Oficina aprueba su Proyecto de Investigación para la aplicación del Instrumento.

Atentamente,

HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

.....
MG. EPIFANIO SANCHEZ GARAVITO
CMP. 15663 RNE. 9074 R.M. 0041
JEFE DE LA OF. DE APOYO A LA DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN