



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

MORBILIDAD EN PREMATUROS MENORES DE 1500 GRAMOS
Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO
LOAYZA 2010–2014

PRESENTADA POR
VICTOR HINOSTROZA BARRIONUEVO

TESIS PARA OPTAR GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN
EN PEDIATRÍA

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTIN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

**MORBILIDAD EN PREMATUROS MENORES DE 1500
GRAMOS Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA 2010–2014**

TESIS

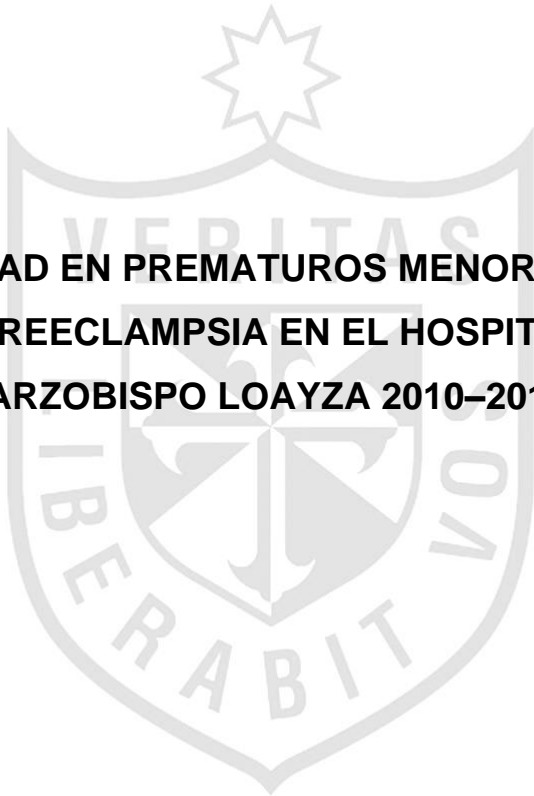
**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN
EN PEDIATRIA**

PRESENTADA POR

VICTOR HINOSTROZA BARRIONUEVO

LIMA, PERÚ

2015



**MORBILIDAD EN PREMATUROS MENORES DE 1500
GRAMOS Y PREECLAMPSIA EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA 2010–2014**

ASESOR

Dr. Luis Sandro Florián Tutaya.

Pediatra-Neonatólogo

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente: Dr. Zoel Huatuco Collantes.

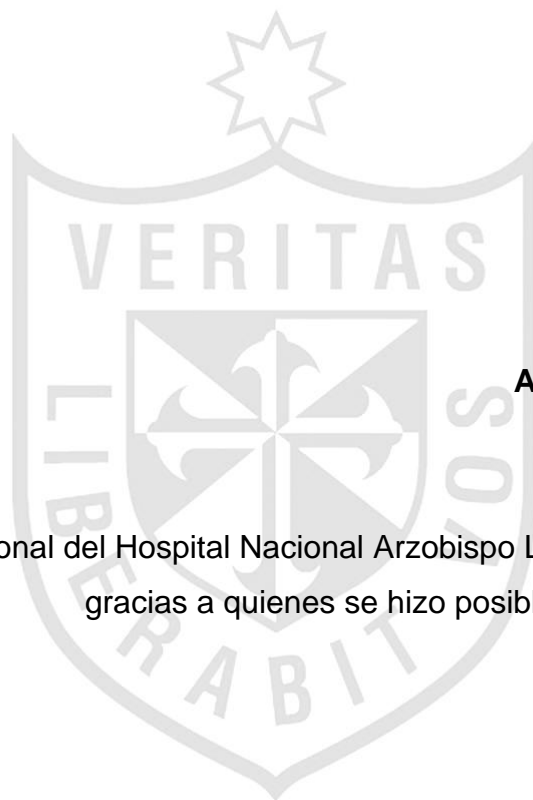
Dr. Manuel Loayza Alarico.

Dr. Ricardo Aliaga Gastelumendi.



DEDICATORIA

Con mucho amor a Dios,
a mis padres y a mi familia
por su constante amor, comprensión, y apoyo
que contribuyeron con mi
desarrollo personal y profesional



AGRADECIMIENTO

Al personal del Hospital Nacional Arzobispo Loayza por su apoyo,
gracias a quienes se hizo posible el presente trabajo

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
Portada.....	i
Título.....	ii
Asesor y jurado.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice.....	vi
Resume.....	vii
Abstract.....	x
INTRODUCCIÓN.....	01
Formulación del problema.....	02
Justificación del trabajo.....	02
Objetivo del estudio.....	03
CAPITULO I MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación.....	04
Bases teóricas.....	07
Definiciones conceptuales.....	08
Hipótesis.....	09
CAPITULO II METODOLOGÍA	
Diseño metodológico utilizado en el estudio.....	10
Población y muestra.....	10
Operacionalización de las variables.....	11
Definición conceptual de las variables.....	12
Técnicas para el procesamiento de la información.....	13
Aspectos éticos.....	13

CAPITULO III RESULTADOS.....	14
CAPITULO IV DISCUSION.....	21
CONCLUSIONES.....	24
RECOMENDACIONES.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	26
Anexo 1.....	31
Anexo 2.....	32



RESUMEN

Objetivos. Determinar el efecto del embarazo con preeclampsia en la morbilidad, de los neonatos menores de 1500 gramos, como la sepsis, necesidad de ventilación mecánica, depresión respiratoria al minuto.

Material y métodos. Estudio de cohortes retrospectivo, en 60 neonatos menores de 1500g nacidos de madre con preeclampsia (grupo A) y 160 neonatos menores de 1500g nacidos de madre sin preeclampsia (grupo B). El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa SPSS versión 21, las complicaciones fueron sometidas a una tabla de doble entrada, comparándose los dos grupos de estudio. El análisis estadístico de las variables se realizó utilizando la prueba Chi cuadrado, el cálculo del riesgo relativo, la p, considerándose significativo una $p < 0.05$, e intervalos de confianza al 95%. Se analizó la morbilidad.

Resultados. No hubo diferencias estadísticamente significativas, entre ambos grupos en: edad materna grupo A (28.7años) y grupo B (27.1años), peso al nacer grupo A (1138.6g) y grupo B (1163.5g), Apgar al minuto grupo A (6.1) y grupo B (5.9), (RR: 0.95; P: 0.03; Chi: 0.44; IC 0.7 < 0.96 < 1.0). Edad gestacional grupo A (30.7 semanas) y grupo B (30.4 semanas), y el sexo del RN.

Hubo diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a la necesidad de ventilación mecánica, el grupo A tiene un efecto protector moderado (RR: 0.7; P: 0.02; Chi: 5.71; IC: 0.2 < 0.4 < 0.9) frente al grupo B. De igual forma existe un beneficio moderado frente a la presencia de sepsis temprana del grupo A (RR: 0.5; P: 0.03; Chi: 3.76; IC: 0.1 < 0.4 < 1.0) frente al grupo B.

Discusión. Hay una elevada frecuencia de complicaciones que presentan los recién nacidos de madres con Preeclampsia, hay un riesgo mayor de morbilidad tratándose de prematuros; pero comparado con un grupo similar,

hay un efecto protector moderado frente a la necesidad de ventilación mecánica y la presencia de Sepsis, pero el grado de depresión respiratoria y mortalidad fueron similares.

Conclusiones. No hubo diferencias en ambos grupos en: edad materna, edad gestacional, peso del RN. Existe un beneficio moderado en los RN de Madres CPE frente a la necesidad de ventilación mecánica y sepsis temprana. Existe un riesgo de 1.7 veces en las madres sin control prenatal.

Palabras clave: Preeclampsia, recién nacido pre término, morbilidad, estudio cohorte retrospectivo.



SUMMARY

Objectives. To determine the effect of pregnancy with preeclampsia in the morbidity of infants less than 1500 grams, such as sepsis, need for mechanical ventilation, respiratory depression minute.

Material and methods. Retrospective cohort study, in 60 infants less than 1500g born by cesarean mother with preeclampsia (group A) and 160 infants less than 1500g born by Caesarean section to mothers without preeclampsia (group B). Statistical analysis of data was performed using SPSS version 21, complications were subjected to a double entry table, comparing the two groups. Statistical analysis of variables was performed using Chi-square test, calculating the relative risk, p, considered significant at $p < 0.05$, and confidence intervals at 95%. We analyzed the morbidity.

Results. There was no statistically significant differences between both groups: maternal age group A (28.7years) and group B (27.1years), birth weight group A (1138.6g) and group B (1163.5g), Apgar score at minute group A (6.1) and group B (5.9), (RR: 0.95; P: 0.03; Chi: 0.44; IC 0.7 < 0.96 < 1.0). Gestational age group A (30.7weeks) and group B (30.4 weeks), and sex of the newborn.

There were statistically significant differences regarding the need for mechanical ventilation group A has a moderate protective effect (RR: 0.7, P: 0.02; Chi: 5.71, CI: 0.2 < 0.4 < 0.9) compared to group B. A moderate benefit to the of early sepsis in-group A (RR: 0.5, P: 0.03; Chi: 3.76, CI: 0.1 < 0.4 < 1.0) compared to group B.

Discussion. There is a high frequency of complications posed by newborns of mothers with preeclampsia are at increased risk of premature morbidity case; but compared with a similar group, there is a moderate protective effect

against the need for mechanical ventilation and the presence of sepsis , but the degree of respiratory depression and mortality were similar.

Conclusions. There was no difference in both groups: maternal age, gestational age, and weight RN. There is a modest benefit in the infants of mothers with preeclampsia, compared to the need for early mechanical ventilation and sepsis. There is a risk of 1.7 times in mothers without prenatal care.

Key words: Preeclampsia, pre-term newborn, morbidity, mortality, cohort study.



INTRODUCCION

El Recién nacido de menos de 1500 gramos cada vez tiene una tasa de sobrevida mayor, en vista de la mejor infraestructura de soporte neonatal con la que contamos en nuestro país en los últimos años. Sin embargo aún se mantienen elevados los índices de morbilidad y mortalidad, asociados a múltiples factores propios de la prematuridad.

El trabajo de los neonatólogos está abocado a las acciones, que conlleven a incrementar la sobrevida en los prematuros de menos de 1500 gramos.

El impacto social y económico que significa la mortalidad o la sobrevida en los prematuros extremos motiva a realizar investigaciones epidemiológicas que nos permitan conocer con exactitud la realidad nacional, y por consiguiente trazar y analizar cuáles son nuestras metas y objetivos a futuro.

Al analizar en la institución donde laboro, observo una gran frecuencia de prematuros que nacen debido a enfermedad por preeclampsia de sus madres y esto se asocia a una alta morbilidad; es que me veo motivado a investigar la asociación entre esta patología materna y las enfermedades que esto conlleva en los prematuros de muy bajo peso al nacer. Y al haber muy poca información nacional sobre estos factores de riesgo y la morbilidad en recién nacidos de menos de 1500 gramos, es difícil saber cuál sería el impacto en nuestras unidades de cuidados intensivos neonatales.

Las estadísticas informadas son de países desarrollados que se extrapolan a nuestra realidad, pero no hay mucha información sobre datos peruanos.

El conocimiento de la epidemiología de la morbilidad de los hijos de madre con preeclampsia, nos permitiría la comparación de nuestra realidad con la de otros países y correlacionar ambas situaciones para analizar las posibles influencias; de este modo mejorar la efectividad de futuros estudios o

ensayos clínicos en este grupo poblacional, y ser de utilidad para una valoración adecuada de costos o resultados.

Formulación del problema

Problema principal

¿Cuál es la relación del embarazo con preeclampsia en la morbilidad de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014?

Problemas secundarios

- a) ¿Cuál es la relación del embarazo con preeclampsia en sepsis neonatal temprana de los neonatos menores de 1500 gramos nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de Enero 2010 diciembre 2014?
- b) ¿Cuál es la relación del embarazo con preeclampsia en la necesidad de ventilación mecánica invasiva de los neonatos menores de 1500 gramos nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014?
- c) ¿Cuál es la relación del embarazo con preeclampsia en la depresión respiratoria al minuto de los neonatos menores de 1500 gramos nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014?

Justificación del trabajo

Evaluar la morbilidad del prematuro extremo en el Hospital Arzobispo Loayza, y su correlación con el antecedente de preeclampsia en sus madres,

es importante porque responde a la necesidad de identificar factores protectores o de riesgo en esta población nacional. Esto permitirá tener un conocimiento exacto de una realidad importante para los servicios de neonatología del país; sobre todo de un grupo de pacientes que cada vez van en aumento y sobre los que nos faltan mucho por conocer. Contribuyendo al manejo eficiente que permita disminuir el alto costo que significará mantener elevados índices de enfermedad y mortalidad.

Objetivo general y específicos de la investigación

Objetivo general

Determinar la relación del embarazo con preeclampsia de morbilidad y mortalidad de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.

Objetivos específicos

- a) Determinar la relación del embarazo con preeclampsia y la sepsis neonatal temprana de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.
- b) Determinar la relación del embarazo con preeclampsia y la necesidad de ventilación mecánica invasiva de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.
- c) Determinar la relación del embarazo con preeclampsia y la depresión respiratoria al minuto de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación:

Marín I, Factores maternos, fetales asociados a la mortalidad del recién nacido pretérmino inducido en el hospital Bertha Calderón enero a diciembre 2005. Las patologías con las que con más frecuencia se interrumpió el embarazo fueron la preeclampsia severa en 13 casos (14.4%), y 17 controles (18.8%), seguida de la RPM 5 casos (5.5%), y 13 controles (14.4%) con un OR: 1.93, IC: 0.70-5.34, Chi cuadrado: 2.00 y P: 0.1, sin ninguna asociación estadística. (1)

Samoya w, realizó un estudio para determinar la frecuencia del trabajo de parto pretérmino, así como los principales factores desencadenantes en pacientes atendidas en el Hospital Nacional Pedro Betancourt de Guatemala durante los meses de julio y agosto. Incluyeron 53 pacientes con trabajo de parto pretérmino (grupo de estudio), y 243 pacientes entre las 37 y 42 semanas de gestación (grupo control), para cuantificar los factores de riesgo. Entre los mismos se determinaron infección de vías urinarias, ruptura prematura de membrana, control prenatal ausente o inadecuado, estado socioeconómico bajo, madre soltera, edad menor de 20 años, período ínter genésico corto, hábitos de fumar y beber, trabajo fuera de casa y

antecedentes de abortos. La edad gestacional en que más se presentó el parto pretérmino fue entre 35 y 36 semanas. (2)

En la ciudad de Guadalajara México se realizó un estudio acerca del nacimiento pretérmino por indicación médica en los años de 2000 y 2001 se estudiaron 154 mujeres embarazadas que tuvieron un nacimiento pretérmino entre 25 y 36 semanas de amenorrea, siendo la principal vía de interrupción la cesárea en un 90.3% y las principales causas de nacimiento pretérmino por indicación médica fueron: ruptura prematura de membrana, preeclampsia, retraso en el crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal. La mortalidad neonatal fue de 13%, no se encontró diferencias significativas entre mortalidad, días de estancia hospitalaria o complicaciones intrahospitalarias para los recién nacidos, de acuerdo con la indicación de interrupción pretérmino del embarazo. La probabilidad de morir de los recién nacidos fue explicada por la edad gestacional al nacer y no se modificó por la interrupción del embarazo.

Althabe f, realizó una revisión donde analizo los datos científicamente validados sobre las intervenciones que se emplean con el fin de evitar los partos pretérminos. Consultaron las bases de datos de la biblioteca cochrane y medline y estudiaron 50 trabajos relacionados con el tema de parto pretérmino con respecto a los factores de riesgos y detección precoz del riesgo, prevención y tratamiento del parto pretérmino iniciado, identificaron los factores de riesgo, antecedentes de parto pretérmino o aborto tardío, embarazo múltiple, bajo peso antes del embarazo, edad menor de 20 años o mayor de 35 años, ocupación que requiera esfuerzo físico intenso y nivel socioeconómico. Recomiendan continuar con las investigaciones sobre este tema con el fin de adquirir conocimientos sobre la causa y mecanismos de parto pretérmino y cómo prevenir la morbilidad y mortalidad que produce.

Se realizó un estudio para determinar los factores de riesgos de parto pretérmino en el Hospital Mexicano del seguro social de Querétaro de

septiembre 2001 a junio de 2002, donde encontraron los siguientes resultados en el periodo de estudio se atendieron 8910 eventos obstétricos, de los cuales 600 (6.73 %) fueron pretérmino. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la edad, vía de interrupción del embarazo e incidencia de preeclampsia-eclampsia. Los factores asociados al parto pretérmino con diferencia significativa ($p \leq 0.05$) fueron el peso y la talla materna, la ruptura prematura de membranas, la cervicovaginitis, la hiperémesis gravídica, la infección de vías urinarias y la anemia.

En el 2004 el Colegio Americano de Obstetricia, incluyeron 38319 mujeres embarazadas en un estudio acerca de los resultados perinatales del síndrome de parto pretérmino obteniéndose los siguientes resultados el 56% de los partos pretérminos fueron espontáneos y los indicados medicamente fueron 22.3%, y la muerte fetal estuvo relacionada con la edad gestacional.

En Manizales Colombia en el 2004, se estudiaron 232 pacientes con parto entre 24 y 36 semanas de gestación (casos) y 232 con parto después de las 37 semanas de gestación (controles) encontrando que la ausencia de controles prenatales fue el primer factor asociado a parto pretérmino con un OR: 5.1%, seguido de la preeclampsia en el embarazo actual (OR: 7.65 IC: 95%), no hubieron diferencias en las variables de edad, estado civil, procedencia, y hábitos sociales.

Gómez m, El neonato de madre con pre eclampsia-eclampsia. Revista Mexicana de Pediatría. Se estima que 8% de las mujeres embarazadas cursan con algún grado de preeclampsia. En el Centro Médico "La Raza", por cada 100 nacimientos fallecen cinco niños en la etapa perinatal y otros cinco son mortinatos; tres de los que fallecen en las primeras 24 horas es por inmadurez extrema y asfixia perinatal y los otro dos, que mueren después de las primeras 24 horas, es por inmadurez-prematuridad.

1.2 Bases teóricas

La preeclampsia-eclampsia

Es un síndrome asociado a factores aún no bien definidos, que se caracteriza por la presencia de edema, hipertensión arterial y proteinuria en mujeres embarazadas entre la vigésima semana de gestación hasta 14 días después del parto. Se habla de eclampsia cuando las mujeres manifiestan convulsiones, que pueden ser de tal gravedad que ocasionan la muerte de la mujer (0.5-17%) o del niño (10-37%) (6).

Fetopatía por preeclampsia

Se define por el conjunto de alteraciones observadas en niños recién nacidos de madres con preeclampsia-eclampsia. Tales alteraciones pueden ocasionar efectos adversos en la homeostasis del feto que pueden ocurrir en la vida fetal, durante el trabajo del parto y en la etapa neonatal (7) (8).

Hijo de madre con preeclampsia

Se deben vigilar estrechamente las complicaciones electrolíticas, metabólicas como: hipoglucemia, hipocalcemia, hipo o hipermagnesemia, el grado de acidosis metabólica, hiponatremia e hipocloremia; se deben descartar complicaciones hematológicas como poliglobulia o anemia (9).

La asfixia perinatal, reflejada por la baja puntuación del Apgar, Enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido, neumonía congénita y displasia broncopulmonar son complicaciones respiratorias frecuentes.

Hipotensión, hipovolemia, PCA, encefalopatía hipóxica isquémica, lesión del nervio auditivo, NEC son de presentación frecuente.

La inmadurez del sistema inmunitario condiciona mayor riesgo de sepsis que es una de las causas principales de muerte neonatal.

Los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (menor a 1500 gr) concentra las patologías de mayor gravedad, caracterizadas por su alta letalidad y secuelas, por lo que el manejo se debe realizar en la Unidad de cuidados intensivos neonatales (10).

1.3 Definiciones conceptuales

- a) Prematuridad, recién nacidos antes de las 37 semanas de embarazo.
- b) Bajo peso al nacer, recién nacidos con peso menor a 2500 gramos.
- c) Muy bajo peso al nacer, recién nacidos con un peso menor a los 1500 gramos (3 libras y 4 onzas).
- d) Extremadamente muy bajo peso al nacer, recién nacidos con un peso menor a 1000 gramos.
- e) Mortalidad neonatal, Número de muertes de niños de menos de 28 días de edad acaecidas en la población de un área geográfica dada.
- f) Sepsis neonatal, Es la infección aguda con manifestaciones toxicosistémicas, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro del torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro de las primero cuatro semanas de vida.
- g) Depresión respiratoria, recién nacido que nace con valoración de Apgar menor de siete.

APGAR, es un examen rápido que se realiza al primero y quinto minuto después del nacimiento del bebé. El puntaje en el minuto 1 determina qué tan bien tolera el bebé el proceso de nacimiento, mientras que el puntaje al minuto 5 evalúa qué tan bien se está adaptando el recién nacido al nuevo ambiente.

- h) Morbilidad neonatal, Proporción de recién nacidos que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total de ese lugar.

Hipótesis del estudio

El embarazo con preeclampsia aumenta la morbilidad de los neonatos menores de 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.



CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Diseño metodológico utilizado en el estudio

Diseño: Es un estudio retrospectivo de cohortes analítico. Se obtuvieron datos de las historias clínicas de los pacientes, admitidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en La Unidad de Neonatología desde 01 de enero 2010 al 31 de diciembre 2014.

Población y muestra

Población:

Recién nacidos pretérmino menor de 1500 gramos nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Loayza.

Muestra:

Se tomará como población de estudios a la totalidad de recién nacidos pretérmino menores de 1500 gramos y hospitalizados en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de enero 2010 a diciembre 2014 con su respectivo seguimiento hasta el alta.

Unidad de Estudio:

Se tomará como Recién nacidos pretérmino menor de 1500 gramos, que ingresan al servicio de Neonatología del Hospital Nacional Loayza de enero 2010 a diciembre 2014.

Criterios de inclusión:

Neonatos con peso menor de 1500 gramos. Nacidos en el Hospital Arzobispo Loayza.

Criterios de Exclusión:

Neonatos con peso menor de 500 gramos.

Neonatos con malformaciones congénitas.

Neonatos transferidos a otro hospital.

Neonatos referidos a otro hospital.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**Variable independiente:**

- Embarazo con Preeclampsia, sí o no, Cualitativa binaria.
- Prematuro de muy bajo peso al nacer, de madre con o sin preeclampsia, cualitativa binaria.

Variable dependiente:

- Sepsis neonatal temprana (si o no), Cualitativa binaria.
- Uso de ventilación mecánica invasiva (si o no), Cualitativa binaria.
- Depresión respiratoria al minuto (Apgar <7) Cualitativa binaria.
- Mortalidad (si o no), cualitativa binaria.

Variable interviniente:

- Peso del recién nacido (cuantitativa).
- Sexo del recién nacido (cualitativa).

- Edad gestacional (cuantitativa).
- Controles pre-natales de la madre (cuantitativa).
- Test de Apgar (cuantitativa).

Definición conceptual de las variables:

- Embarazo con Preeclampsia:

Madres con preeclampsia cuyo diagnóstico motivó culminar la gestación y aquellos nacidos de madres con otro diagnóstico motivo del cese de gestación.

- Nacido de madre con preeclampsia:

Recién nacido de madre con preeclampsia con peso menor a 1500 gramos.

- Prematuro de Muy Bajo Peso al Nacer:

Recién nacido de madre con o sin preeclampsia con peso menor a 1500 gramos.

- Sepsis neonatal temprana:

Se clasificará en dos grupos los que tienen diagnóstico del servicio de sepsis durante los primeros 3 días y los que no tienen ese diagnóstico.

- Uso de ventilación mecánica invasiva:

Se clasificara en dos grupos los que usaron el ventilador mecánico en forma invasiva y aquellos que no lo usaron.

- Depresión respiratoria al minuto:

Se clasificará en dos grupos los que nacen con Apgar 7 o más y los que tienen menos de 7 al minuto de vida.

- Mortalidad:

Se clasificara también en dos grupos los que fallecen y los que son dados de alta a la casa. Se excluirá a los que son referidos o transferidos.

- Tipo de Parto:

Recién nacidos menores de 1500 gramos nacidos por cesárea.

Al buscar a los grupos de estudio homogéneos, así evitar sesgos, se evidencia que los RN menores de 1500 gramos de madres con preeclampsia nacen por cesárea en el 100% propia de su condición, se excluye a los RN menores de 1500 gramos de madres sin preeclampsia nacidos de parto vaginal.

Técnicas de procesamiento y análisis estadísticos

Los datos obtenidos serán introducidos en el paquete estadístico SPSS versión 21. Se investigara las variables cualitativas para su análisis inferencial, utilizándose tabla de contingencia de 2 x 2, para ver si existe una relación estadísticamente significativa, entre las variables categóricas se usara la prueba del Chi-cuadrado.

La medida de la asociación entre las variables será expresada como el cociente de las probabilidades (RR) con el intervalo de la confianza del 95% (IC del 95%). y consideraremos significativos los valores con un $p < 0,05$.

Aspectos éticos

El investigador se compromete a cumplir de manera estricta al código de ética.

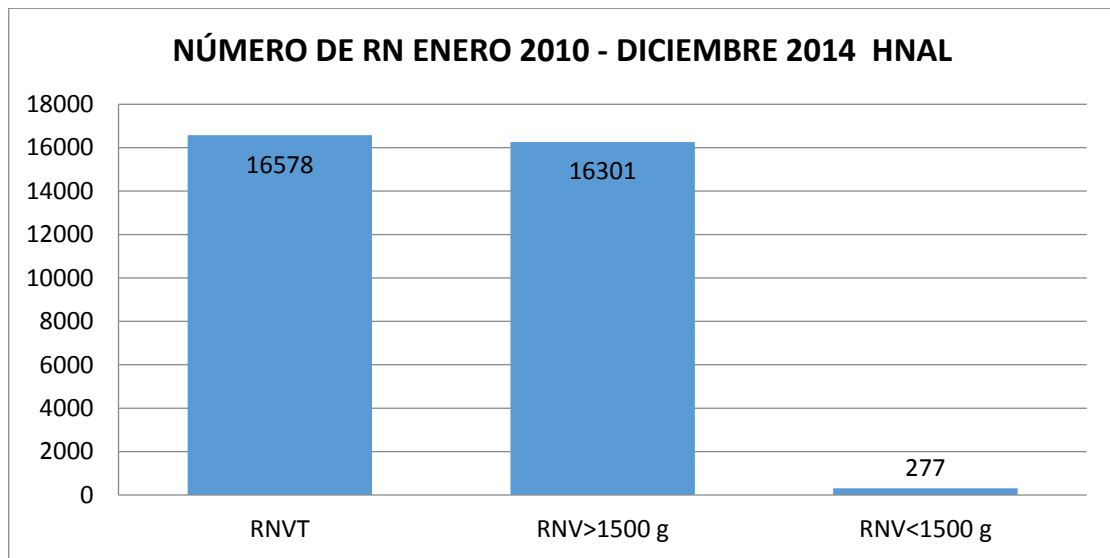
Será sometido al Comité de Ética del Departamento y del Hospital para su aprobación y realización. Su desarrollo está enmarcado dentro de las normas de los códigos de ética que siguen las investigaciones realizadas con humanos. El proyecto del presente trabajo al ser un estudio descriptivo no modifica ninguna decisión sobre los pacientes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, del 01 de enero 2010 al 31 de diciembre del 2014, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza hubieron 16,578 nacimientos, de los cuales 277 recién nacidos correspondían a menores de 1500 gramos (1.67%). **Graf. 1.** Del total de pacientes menores a 1500 gramos solo 220 cumplían con los criterios de inclusión siendo 60 recién nacidos de madres con preeclampsia, causa de la culminación de la gestación; y 160 recién nacidos de madres sin preeclampsia siendo las causas de culminación de la gestación; trabajo de parto, ruptura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, sufrimiento fetal agudo, corioamnionitis, ruptura uterina, abdomen agudo, trauma abdominal. Se excluyeron 57 del estudio, de las cuales se identificaron las malformaciones, transferencias o referencias a otro hospital.

Gráfico 1, número de recién nacido de enero 2010 a diciembre de 2014:



Graf. 1 Número total de recién nacidos en el HNAL, desde el primero de Enero 2010 hasta 31 de Diciembre del 2014; obteniendo a la población de estudio a los menores de 1500 gramos.

Cuadro 1 comparativo grupo del A y grupo B

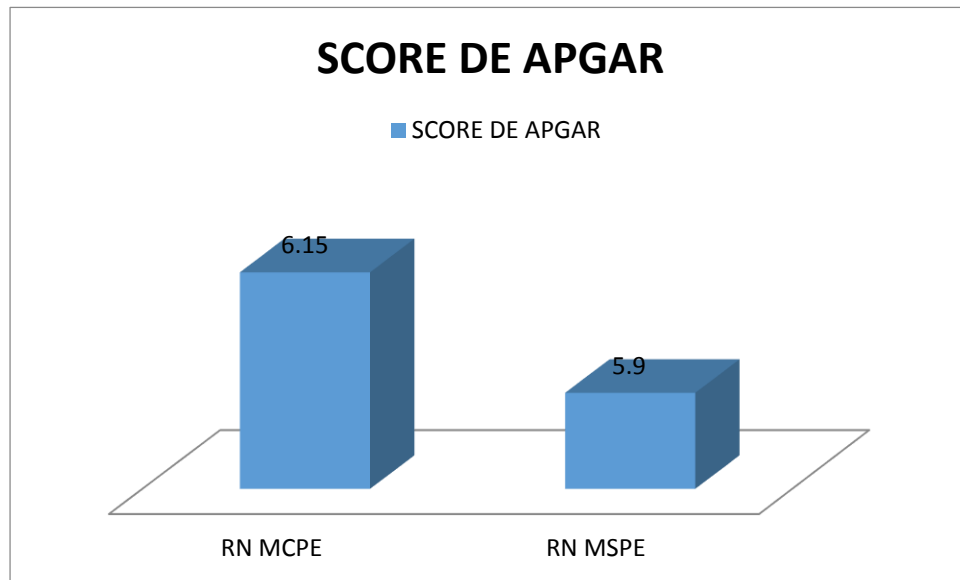
	GRUPO A	GRUPO B
Edad materna (años)	28.7	27.1
Edad gestacional (semanas)	30.7	30.4
Control pre-natal (porcentaje)	54.5	40.6
Peso del RN (gramos)	1138.6	1163.5

Grupo A recién nacidos de madres con preeclampsia y Grupo B recién nacidos de madres sin preeclampsia.

Cuadro comparativo donde se observa que los 2 grupos de estudio son homogéneos en edad materna, edad gestacional, control pre-natal y peso.

Gráfico 2, Score de Apgar:

El score de Apgar promedio de los RN de madres CPE fue de 6.15; y en los RN de madres SPE fue de 5.9. **Graf. 2**

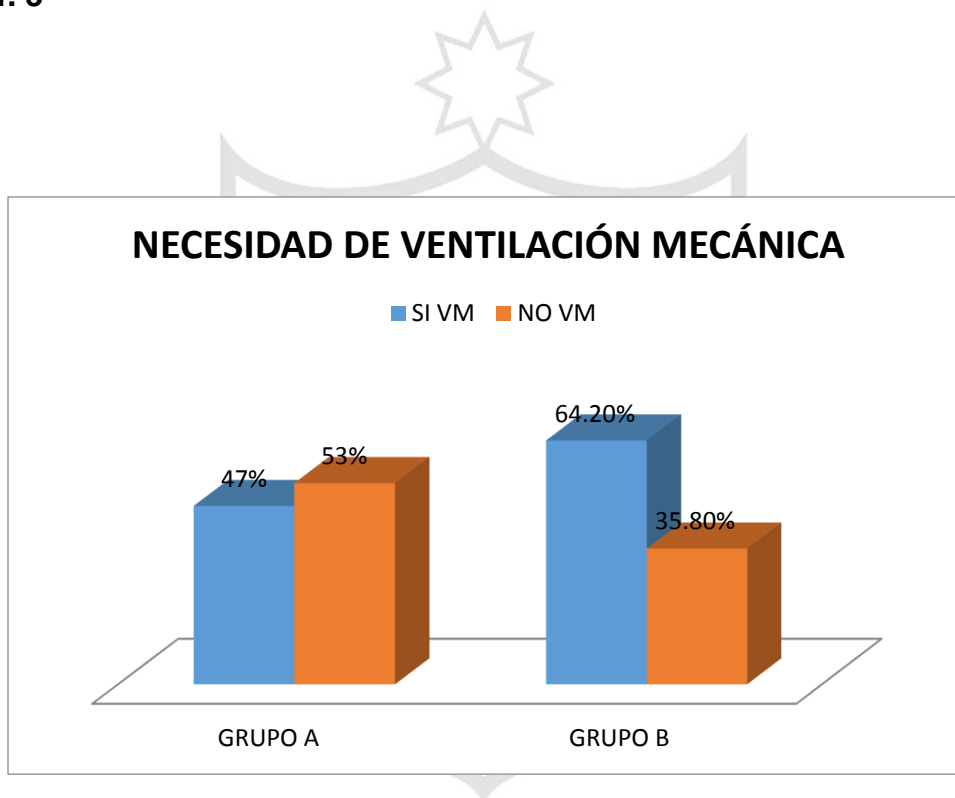


Graf. 2 Muestra los resultados de Score de Apgar obtenidos en ambos grupos, no habiendo diferencias.

Gráfico 3, Necesidad de ventilación mecánica:

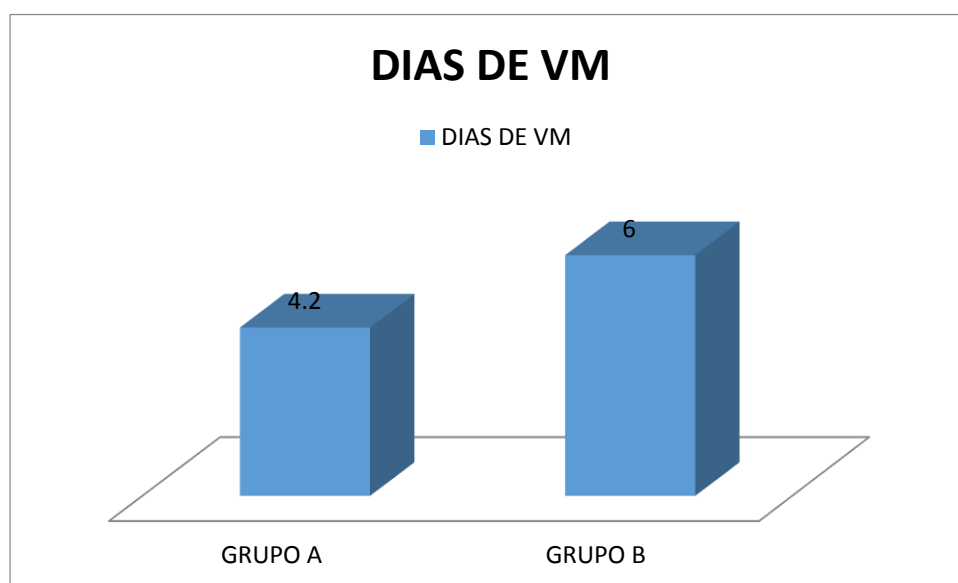
Los RN de madres CPE que tuvieron la necesidad de ventilación mecánica fue en 28(47%) siendo el tiempo promedio de 4.2 días, y en 32(53%) no hubo la necesidad de ventilación mecánica; en los RN de madres SPE tuvieron la necesidad de ventilación mecánica en 103(64.2%) siendo el tiempo promedio de 6.0 días, y no hubo necesidad de ventilación mecánica en 57(35.8%).

Graf. 3



Graf. 3 Grupo A recién nacidos de madres con preeclampsia, y **grupo B** recién nacidos de madres sin preeclampsia.

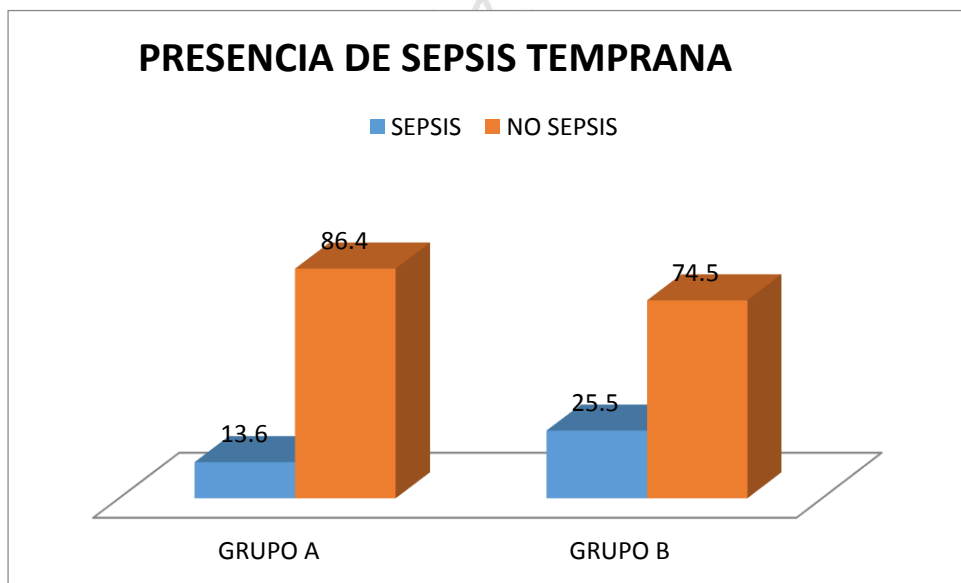
Gráfico 4, días de ventilación mecánica:



Graf. 4 Necesidad de ventilación mecánica, total de días de uso en los dos grupos. **Grupo A** RN MCPE y **grupo B** RN MSPE.

Gráfico 5, presencia de sepsis temprana

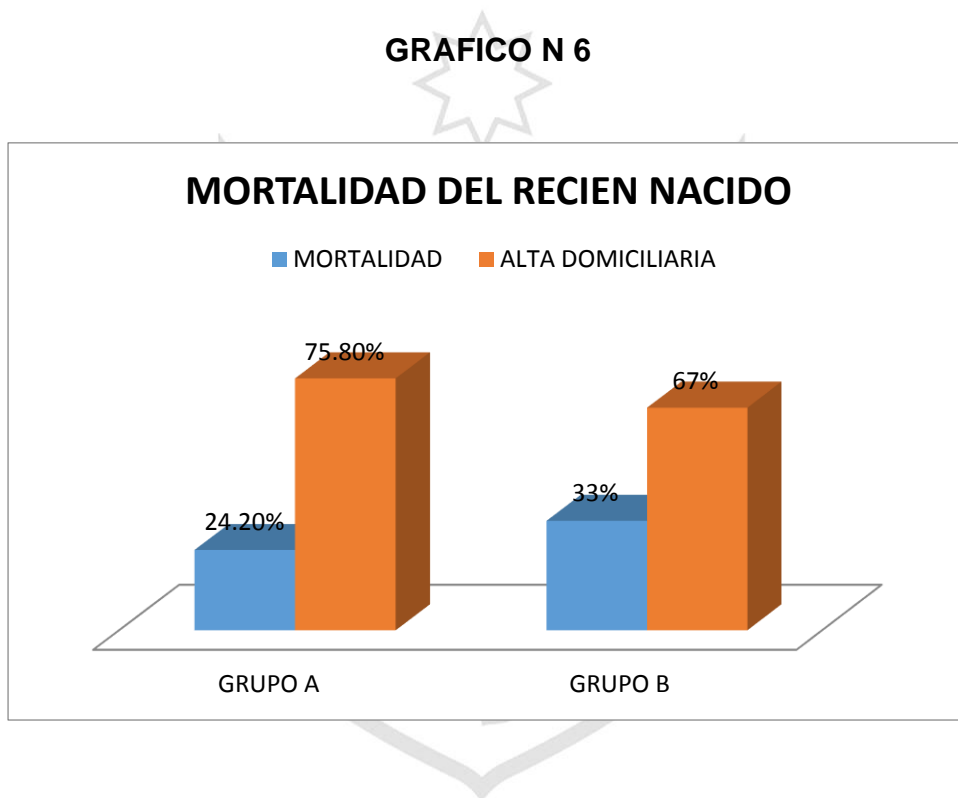
Los RN de madres CPE que presentaron sepsis temprana fue en 8(13.6%), y no presentaron sepsis temprana en 52(86.4%); los RN de madres SPE que presentaron sepsis temprana fue en 41(25.5%), y no presentaron sepsis temprana en 119(74.5%). **Graf. 5**



Graf. 5 Porcentaje de presencia de sepsis temprana, en ambos grupos. **Grupo A** RN MCPE y **grupo B** RN MSPE.

Gráfico 6, mortalidad del recién nacido

El número de RN que fallecieron en el grupo de madres CPE fue de 15(24.2%), y se fueron con alta domiciliaria en 45(75.8%); los RN que fallecieron en el grupo de madres SPE fue de 53(33.0%), y se fueron con alta domiciliaria en 107(67.0%). **Graf. 6**



Graf. 6 Cuadro comparativo en porcentajes de mortalidad y alta domiciliaria en ambos grupos de estudio. **Grupo A** RN MCPE, y **grupo B** RN MSPE.

CAPITULO IV

DISCUSION

Ya la elevada frecuencia con que se presentan las complicaciones en los recién nacidos de madres con preeclampsia, condicionando mayor riesgo de morbilidad; es aún más preocupante, tratándose de recién nacidos pretérmino menores de 1500 gramos, motivo por el cual se realiza el presente estudio con revisión individualizada y minuciosa de cada uno de los 220 casos.

Aunque la etiología de la preeclampsia en el embarazo es desconocida, se postula que más de un mecanismo contribuyen a la aparición de este desorden, se piensa que en la preeclampsia el feto se encuentra sometido a cierto grado de estrés lo que promueve una maduración orgánica más rápida, condicionando una mejor adaptación a la vida extrauterina.

En ambos grupos de estudio presentan una edad materna promedio similar no encontrándose diferencia significativa, siendo de 28.7 años para las madres CPE; y de 27.1 años para las madres SPE. Contrario a los estudios de Castellano De La Cruz 1996, Samayoa 2000 (2), y por Althabe 2002 (3), donde se encontró que uno de los factores para el parto pretérmino era la edad menor de 20 años.

En el presente estudio se encontró diferencias en el resultado de controles prenatales, en el grupo de madres CPE el 45.5% no tuvieron CPN, y en grupo de madres SPE el 59.4% tampoco tuvieron CPN. Siendo una condición necesaria y vital el llevado de un adecuado CPN. Un estudio en Colombia, Manizales (2008) (4), encontró que la ausencia de CPN es el principal factor de riesgo para un parto pretérmino.

No se encontró una diferencia significativa en la variable edad gestacional, siendo para el grupo de RN de madres CPE de 30.7 semanas; y de 30.4 semanas para el grupo de RN de madres SPE. De igual modo el peso promedio no tuvo diferencia, siendo de 1138.6 gramos para el grupo de RN de madres CPE; y de 1163.0 gramos para el grupo de RN de madres SPE. Los valores obtenidos en el presente estudio son similares a los obtenidos en el estudio realizado en la ciudad de México del Seguro Social 2000-2001, donde se encontró que la edad gestacional promedio es de 30 semanas calculada por test de Capurro.

En el presente estudio no encontramos diferencia en los scores de Apgar del grupo de RN de madres CPE 6.15 como promedio, en relación al grupo de RN de madres SPE 5.90 como promedio (RR:0.95; P: 0.03; Chi: 0.44 IC: 0.7<0.96<1.0). Que es similar al resultado obtenido por Szymonowicz y Col. (11) aunque hay estudios previos que reportan scores de Apgar más bajos al minuto y a los cinco minutos en RN de madre CPE, atribuidos a la insuficiencia útero placentaria que presentan.

Al evaluarse la relación entre variable RN de madres CPE, y RN de madres SPE; con la necesidad de ventilación mecánica, muestra un beneficio moderado (RR: 0.7; P: 0.02; Chi: 5.71; IC: 0.2<0.4<0.9). Ya que los RN de madres CPE, tienen como factor protector esta condición, al uso de ventilación mecánica. Reforzando la teoría del embarazo con preeclampsia produce una mejor adaptación del recién nacido pre término.

Al analizar la relación de la variable RN de madres CPE y RN de madres SPE, con el diagnóstico de sepsis temprana, muestra un efecto protector moderado (RR: 0.5; P: 0.03; Chi: 3.76; IC: 0.1<0.4<1.0), para los RN de madres con pre eclampsia, siendo estadísticamente significativo; siendo estos resultados similares a lo obtenido por Oliveros–Chirinos–Mayorga 1999, Hospital Edgardo Rebagliatti Martins, Morbimortalidad Del Recién Nacido De Muy Bajo Peso Al Nacer Y Preeclampsia, y por Gómez Manuel (12).



CONCLUSIONES

El score de Apgar promedio de los RN de madres CPE fue de 6.15; y en los RN de madres SPE fue de 5.9 (RR: 0.95; P: 0.03; Chi: 0.44 IC: 0.7<0.96<1.0). No habiendo diferencia.

Los RN de madres CPE, muestran un efecto protector moderado, (RR: 0.5; P: 0.03; Chi: 3.76 IC: 0.1<0.5<1.0), frente a la sepsis temprana, contrario a los RN de madres SPE, siendo estadísticamente significativo.

Los RN de madres CPE, muestran un beneficio moderado (RR: 0.7; P: 0.02; Chi: 5.71; IC: 0.2<0.7<0.9). Frente a la necesidad de ventilación mecánica, estadísticamente significativo. Reforzando la teoría del embarazo con pre eclampsia produce una mejor adaptación del recién nacido pre término. Además que los días de uso de ventilación mecánica fueron menos, 4.2 días, para el grupo A, y de 6 días para el grupo B.

Si se encontró diferencias en el resultado de controles prenatales, en el grupo de madres CPE el 45.5% no tuvieron CPN, y en el grupo de madres SPE el 59.4% tampoco tuvieron CPN. Siendo una condición necesaria y vital el llevado de un adecuado CPN. La ausencia de CPN es el principal factor de riesgo para un parto pretérmino.

RECOMENDACIONES

Realizar más estudios sobre morbilidad neonatal en prematuros menor a 1500g nacidos de madres con preeclampsia como: sepsis neonatal, dificultad respiratoria, depresión neonatal y otras variables, para valorar, facilitar y fundamentar las decisiones del neonatólogo.

Prever unidad de cuidados intensivos neonatales, ya que los RN prematuros menor de 1500g, en especial los de madres sin preeclampsia, presentan mayor necesidad de uso de ventilación mecánica invasiva.

Tener especial cuidado, en la manipulación de los RN prematuros menores de 1500g en especial con los nacidos de madres sin preeclampsia; por tener un riesgo mayor de presentar sepsis neonatal temprana. Se sugiere manipulación mínima.

Sugerir a las instituciones (MINSA, Essalud y Universidades) de promover estudios de Morbimortalidad neonatal por dificultad respiratoria, sepsis neonatal, depresión respiratoria y asfixia perinatal, en prematuros menores de 1500g.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Marin Segura Lildania. Factores maternos y fetales asociados a la mortalidad de recién nacido pretérmino inducido, en el Hospital Bertha Calderón enero 2005 a diciembre 2005, Tesis para optar al título de ginecología y obstetricia 2007.
2. Samayoa Hernandez Wenddolin. Epidemiología del trabajo pretérmino, hospital Pedro de Bethancourt el año 2000, Guatemala, Tesis para optar al título de ginecología y obstetricia 2000.
3. Althabe Fernando, Carroli Guillermo, El parto pretérmino detección de riesgos y tratamiento preventivos. Revista Médica Dom mayo-agosto 2002 vol. 61 N 2.
4. Arango María del Pilar, Aroca Ana María, Caicedo Claudia. Factores de riesgo para el parto pretérmino Manizales- Caldas 2003- 2006, archivos de medicina vol.8 N 1. 2008.
5. Gómez- Gómez Manuel. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia, Revista mexicana de Pediatría 2006, vol. 73 N 3.
6. Roberts JM. Classification of hypertensive disorders of pregnancy. Revista Lancet 1989; vol. 112: N 2.
7. Gómez-Gómez M. Fetopatía toxémica. En: Gómez-Gómez M, editor. Temas selectos sobre el RN prematuro. México: Distribuidora y Editora Mexicana; 1996: 104-9.
8. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C. Fetopatía toxémica. En: Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, editores. Temas de actualidad sobre el recién nacido. México: Distribuidora y Editora Mexicana; 1997: 61-74.

9. Gómez-Gómez M, Cruz-Bolaños JA, Jiménez-Balderas EA, Tudón-Garcés H. Recién nacido hijo de madre toxémica (fetopatía toxémica). *Med. Hosp. Infant Mex.* 1985; 42: 179-87.
10. Zuspan FP. Hypertensive disorders of pregnancy. In: Fanaroff AA, Martin RJ, editores. *Neonatal-perinatal medicine. Disorders of the fetus and infant.* 5a. ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc; 1992:186-98.
11. Szymonowicz W, Yu VYH, severe preeclampsia and infants of very low birth weight. *Arch. dis. Child* 1987 vol 62 N 7.
12. Gómez Gómez M, Donglot Cecilia, Factores de riesgo de mortalidad en el hijo de madre toxémica, 2004 *Gac. Méd. Mex* vol 140 N 1.
13. Sánchez-García L, Santos-Vera I. Informe estadístico anual del Departamento de Pediatría, Hospital de Gineco-Obstetricia # 3, Centro Médico "La Raza". México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2006.
14. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, García-de la Torre GS, Antonio-Ocampo A, Fajardo-Gutiérrez A, Sánchez- García ML, Ahumada-Ramírez E. Factores de riesgo de mortalidad en el hijo de madre toxémica. *Gac Med Mex* 2004; 140: 33-45.
15. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C. El hijo de madre toxémica (fetopatía toxémica). En: Briones-Garduño JC, Díaz de León-Ponce M, editores. *Preeclampsia-eclampsia. Diagnóstico, tratamiento y complicaciones.* México: Distribuidora y Editora Mexicana; 2000: 63-77.
16. Saftlas AF, Olson DR, Frank AL. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States 1979-1986. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 163: 460-5.

17. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C. Fetopatía toxémica. En: Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, editores. Temas de actualidad sobre el recién nacido. México: Distribuidora y Editora Mexicana; 1997: 61-74.
18. Zhang J, Zeisler J, Hatch MC, Berkowitz G. Epidemiology of pregnancy-induced hypertension. *Epidemiol Rev* 1997; 19: 218-32.
19. Norma técnico médica para la prevención y manejo de la preeclampsia-eclampsia. México: Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social; 1995.
20. Carroli G, Duley L, Belizan JM. Calcium supplementation during pregnancy: a systematic review of randomized controlled trials. *Br J Obstet Gynecol* 1994; 101: 753-8.
21. Douglas KA, Redman CW. Eclampsia in the United Kingdom. *BMJ* 1994; 309: 1395-400.
22. Sibai BM, Caritis SN, Thom E. Prevention of preeclampsia with low-dose aspirin in healthy nulliparous pregnant women. *NEJM* 1993; 329: 1213-8.
23. Lopez-Llera M. Main clinical types and subtypes of eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 4-9.
24. Lindberg BS. Epidemiology of hypertension during pregnancy. *Int J Technol Asses Health Care* 1992; 8 (Suppl 1): 57-62.
25. López LMM. La toxemia del embarazo. Lecciones básicas. 2ª ed. México: Editorial Limusa; 1990.

26. Davey DA, MacGuillivray I. The classification and definition of hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 158: 892-8.
27. Clifford SH. Postmaturity with placental dysfunctions: clinical syndrome and pathological findings. *J Pediatr* 1954; 44: 1-1





ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Datos de Filiación:

1. Nombre:
2. H. Cl. N°: N° de Caso:
3. Fecha de nacimiento.....
4. Lugar de nacimiento: 1. Hospital Arzobispo Loayza.....
5. Referido de otro hospital.....
6. Sexo: Masculino () Femenino ()
7. Peso al nacer: gramos.
8. Edad gestacional: semanas
9. Embarazo con preeclampsia 1 Si: 2. No.....
10. Uso de ventilación mecánica 1. Si: 2. No.....
11. Días en ventilación mecánica.....
12. Apgar al minuto.....
13. Tipo de parto 1. Vaginal: 2. Cesárea
14. Sepsis neonatal temprana 1 si: 2. no.....
15. Alta 1. casa: 2. Fallecido.....

ANEXO 2

PRECLAMPSIA LEVE

1. Presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg, pero menor de 160/110 mmHg, o elevación de 30 mmHg la sistólica y en 15 mmHg la diastólica cuando se conoce los valores basales previos.
2. Proteinuria de 300 mg/L o mayor pero menor de 2g/L o su equivalente en una tira reactiva.
3. Edema leve(+) o ausente.
4. Ausencia de síndrome vasculoespasmódico, cefalea, amaurosis, fosfenos, acúfenos.

PRECLAMPSIA SEVERA

1. Presión arterial 160/100 mmHg o mayor con la paciente en reposo, en dos determinaciones con seis horas mínimas de diferencia.
2. Proteinuria mayor de 2g/L en orina de 24 horas.
3. Oliguria menor de 400 ml en 24 horas o menor de 17 ml en diuresis de una hora.
4. Trastornos cerebrales o visuales (cefalea, acúfenos, fosfenos, diplopía, visión borrosa, amaurosis, pérdida de conciencia).
5. Dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho.
6. Edema pulmonar agudo.
7. Cianosis.
8. Función hepática alterada.
9. Trombocitopenia.

ECLAMPSIA

Convulsiones o estado de coma, en una mujer embarazada o en el postparto inmediato con hipertensión arterial, proteinuria y edema.

SINDROME DE HELLP

(del ingles hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets)

Se caracteriza por hemólisis microangiopática, lesión hepática con elevación de enzimas como las transaminasas, deshidrogenasa láctica, bilirrubinas, además de trombocitopenia. Se puede complicar con insuficiencia renal, coagulación intravascular diseminada, hematoma subcapsular hepático o ruptura hepática.

