

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA EN 2015**

Tesis presentada por la Bachiller:

Sofía Analis Salas Alfaro

Para optar el título profesional de:

Médico Cirujano

Arequipa – Perú

2016

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	4
INTRODUCCION	5
CAPITULO I	7
MATERIALES Y METODOS	8
CAPITULO II	12
RESULTADOS	13
CAPITULO III	27
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	28
CAPITULO IV	37
CONCLUSIONES	38
RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	42
PROYECTO DE TESIS	42
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	72

RESUMEN

OBJETIVO: Comparar los resultados clínicos maternos y perinatales de las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2015.

DISEÑO DEL ESTUDIO: Estudio descriptivo, comparativo y retrospectivo que se llevó a cabo en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el que se revisaron 106 historias clínicas de mujeres con el diagnóstico de preeclampsia severa. Las variables cualitativas se describieron con frecuencia absoluta de (N) y frecuencia relativa (%); las variables cuantitativas, se describieron como media (X) y desviación estándar () cuando se ajustaron a la normalidad.

RESULTADOS: Durante el periodo de estudio se observa que la Preeclampsia Severa de Inicio Temprano presenta mayor incidencia de complicaciones tanto para la madre como para el feto en comparación con la Preeclampsia Severa de Inicio Tardío; en relación a la madre puede presentar eclampsia con una incidencia de 15.09% y 4.44% respectivamente, desarrollar síndrome HELLP con 30.19% versus 13.20% respectivamente, presentar Insuficiencia Renal Aguda con 18.87% versus 5.66% respectivamente, desarrollar Coagulación Intravascular Diseminada con 15.09% y 1.89% respectivamente, ser necesario su ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos con resultados de 15.09% y 0.00% respectivamente, en el caso de presentar Edema Pulmonar e Hipertensión Sostenida la incidencia no fue significativa. En el recién nacido se observó mayor incidencia de bajo peso al nacer 32.07% versus 13.21% respectivamente, también un Apgar bajo al momento de nacer con valores de 16.98% versus 3.77% respectivamente, y mayor incidencia de óbito fetal con valores de 1.89% versus 0.00% respectivamente.

CONCLUSION: La preeclampsia severa de inicio temprano tiene mayor incidencia de presentar complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido que la preeclampsia severa de inicio tardío.

PALABRAS CLAVE: Preeclampsia severa de inicio temprano, preeclampsia severa de inicio tardío.



ABSTRACT

OBJECTIVE: Compare maternal and perinatal clinical outcomes in patients with early-onset severe preeclampsia and late-onset severe preeclampsia in the Department of Obstetrics Regional Hospital Honorio Delgado Espinoza in 2015.

STUDY DESIGN: Descriptive, comparative, retrospective study was conducted at the Department of Obstetrics Regional Hospital Honorio Delgado Espinoza in which 106 medical records of women with severe preeclampsia were reviewed. The qualitative variables were described by absolute frequency (N) and relative frequency (%); Quantitative variables were described as mean (X) and standard deviation () when adjusted to normal.

RESULTS: During the study period it shows that Early Onset Severe Preeclampsia presents higher incidence of complications for both mother and fetus compared to late-onset severe preeclampsia ; about mother may have eclampsia with an incidence of 15.09 % and 4.44 %, respectively , may develop HELLP syndrome with 30.19 % versus 13.20 %, respectively, may present Acute Renal Failure with 18.87 % versus 5.66 %, respectively, may develop disseminated intravascular coagulation with 15.09 % and 1.89% respectively, if required admission to the ICU with results 0.00 % and 15.09 % respectively in case of presenting Sustained Hypertension Pulmonary edema incidence was not significant. In newborn higher incidence of low birth weight it was observed at birth 32.07 % versus 13.21 %, respectively, also a low Apgar score at birth with values of 16.98 % versus 3.77 %, respectively, and increased incidence of fetal death with values of 1.89 % versus 0.00 % respectively.

CONCLUSION: Severe early-onset preeclampsia have higher incidence of complications for both mother and newborn than late-onset severe preeclampsia.

KEY WORDS: Early onset severe preeclampsia, late onset severe preeclampsia

INTRODUCCION

Durante mis años como estudiante en la Facultad de Medicina Humana pude darme cuenta de que la investigación es un tema muy importante tanto en el desarrollo profesional como en el avance de la medicina. Los diferentes proyectos colaboran con el descubrimiento, el avance y la adquisición de nuevas ideas para la mejora de la atención, diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes.

Fue desde ese entonces que se me plantearon diferentes interrogantes que no puede plasmar en trabajos de investigación propiamente dichos por las diferentes dificultades sobre el conocimiento de análisis estadístico y sus propios términos de la especialidad.

En mi año de internado en el Hospital Honorio Delgado Espinoza pude ver y experimentar de forma directa como es el trato con los pacientes en las cuatro especialidades básicas. Y fue en el servicio de Gineco-obstetricia, mi primera rotación del año, que tuve la oportunidad de ver y de participar en el nivel de responsabilidad que conlleva estar a cargo de la vida de una gestante además de su producto. Fue en ese servicio que pude llegar a la conclusión que existen diferentes patologías que aquejan a la madre y como consecuencia al recién nacido; entre ellas las hemorragias y las infecciones, pero los trastornos hipertensivos son los que más me llamaron la atención, en particular la preeclampsia, una de las patologías más frecuentes, tuve la oportunidad de interactuar con gestantes y puérperas con esta enfermedad, además también pude conocer la repercusión que ésta tiene en el recién nacido. Con toda esa experiencia puede llegar a la conclusión de que la preeclampsia es una enfermedad que hasta el momento es materia de estudio ya que todavía se

desconoce mucho de su fisiopatología.

En esta oportunidad me interesé en hacer un trabajo que colabore con la población en general, con las futuras gestantes, con las que ya están gestando y con el personal médico; por ello decidí hacer una comparación entre resultados clínicos maternos y perinatales tanto en preeclampsia severa de inicio temprano como en preeclampsia severa de inicio tardío – Servicio De Obstetricia Del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en 2015.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Comparar entre los resultados clínicos maternos y perinatales tanto en las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano como en preeclampsia severa de inicio tardío en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en 2015.

OBJETIVOS:

1. **Generales:** comparar los resultados clínicos maternos y perinatales de las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el año 2015.
2. **Específicos**
 -) Determinar el resultado clínico materno en las mujeres con preeclampsia severa temprana.
 -) Determinar el resultado clínico materno en las mujeres con preeclampsia severa tardía.
 -) Determinar el resultado clínico perinatal en los neonatos de madres con preeclampsia severa temprana.

-) Determinar el resultado clínico perinatal en los neonatos de madres con preeclampsia severa tardía.



MATERIALES Y METODOS

1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

- A. Técnicas:** Se utilizó la observación documental para la recolección de datos de los indicadores descritos en la desagregación de variables.
- B. Instrumentos:** Ficha de Recolección de Datos: Consiste en una ficha de anotaciones en la cual se consignarán todos los datos requeridos para alcanzar el objetivo (ver Anexo 1).
- C. Materiales de Verificación:** sistema operativo, soporte estadístico.

2. Campo de verificación

- A. Ubicación espacial:** el estudio se llevó a cabo en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa – Perú, de donde recolectó los datos de historias clínicas.
- B. Ubicación temporal:** el estudio es una investigación retrospectiva, debido a que se tomaron los datos de las Historias Clínicas entre 1 de Enero del 2015 al 31 de Diciembre del mismo año.
- C. Unidades de estudio:** historias clínicas de pacientes gestantes hospitalizadas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado Espinoza con el diagnóstico de preeclampsia severa que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

-) **Población:** Todas las historias clínicas de gestantes que recibieron atención en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa del año 2015
-) **Criterios De Inclusión:** gestantes con preeclampsia severa cuya historia clínica se pueda determinar las variables en estudio.
-) **Criterios De Exclusión:** gestantes con menos de 30 semanas de edad gestacional, gestantes con preeclampsia leve, gestantes con hipertensión crónica, gestantes con síndrome nefrótico, gestantes con diagnóstico previo conocido de trombocitosis o trombocitopenia.

3. Estrategia de Recolección de Datos

A. Organización: Solicitud formal a la Facultad de Medicina Humana de la UCSM, contando con el proyecto de tesis. Planteamiento de Permiso del Director y al Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, así como al Jefe de la Unidad de Estadística.

B. Recursos

-) **Humanos**
 - ✓ Investigador: Sofía Analis Salas Alfaro.
 - ✓ Asesor: Dr. John Willy Turpo Prieto.
-) **Físicos**
 - ✓ Local del hospital.
 - ✓ Ficha de anotaciones
 - ✓ Historias clínicas

) **Financieros**

- ✓ Financiado por el autor.

C. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS

El instrumento utilizado consta de una ficha de recolección de datos por lo que no requiere validación y únicamente se verificará que tengan todos los datos posibles de encontrar en una historia clínica.

D. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

) **A nivel de recolección de datos**

Para la recolección de datos se procederá a la ubicación de las Historias Clínicas de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa atendidas durante el periodo de estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa.

Se definirá preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío como las diagnosticadas antes de las 34.0 y 34.0 semanas, respectivamente. Los criterios diagnósticos de preeclampsia severa son: (1) presión arterial sistólica 160 mm Hg o diastólica 110 mm Hg en dos ocasiones de más de 6 horas de diferencia; (2) proteinuria significativa (excreción de proteínas 3+ en una muestra aleatoria cualitativa); y (3) oliguria (diuresis <400 ml/24 horas). Además, cualquier paciente con alteraciones cerebrales o visuales, edema pulmonar o cianosis, insuficiencia hepática, o trombocitopenia (recuento de plaquetas inferior a 100000/ml). Se define Pequeño para la edad gestacional (PEG) como un peso al nacer <percentil 10 según curvas personalizadas. Las complicaciones maternas se definen como la presencia de uno o más de los siguientes criterios: hipertensión grave sostenida, cualquier prueba de disfunción orgánica, es decir, edema pulmonar, insuficiencia renal grave

(urea sérica 10 mmol/l y/o creatinina sérica 125 mmol/l), síndrome HELLP y la admisión a unidad de cuidados intensivos.

) **A nivel de sistematización**

Para el procesamiento de datos se procederá a transformar los datos al sistema digital y elaborar una Matriz de Datos Estadística para Windows. Se analizará la estadística descriptiva de frecuencias y porcentajes, de donde se obtendrán las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos.

) **A nivel de estudio de datos**

- ✓ **Estadística descriptiva:** Con la finalidad de asegurar que las características básicas fueran las mismas y, por ende, las diferencias obedecieran a las variables en estudio, la muestra se distribuirá al azar entre los dos grupos. La primera parte del análisis será de tipo descriptivo, caracterizando las variables bajo la forma de promedios (\bar{x} Desviación Estándar) ó porcentajes. Las variables se llevarán a gráficos o tablas, según las características presentes.

- ✓ **Estadística inferencial:** Basados en los resultados obtenidos, para el análisis de comparación de los resultados se utilizará la prueba de χ^2 si las variables son cualitativas y la prueba t de Student si las variables son cuantitativas. Este procedimiento se realizará utilizando el programa informático Statistical Package for de Social Sciences (SPSS) (SPSS, Inc., Chicago, IL) versión 22.0. Se aceptará significancia estadística ante valores de p menor o igual a 0.05.



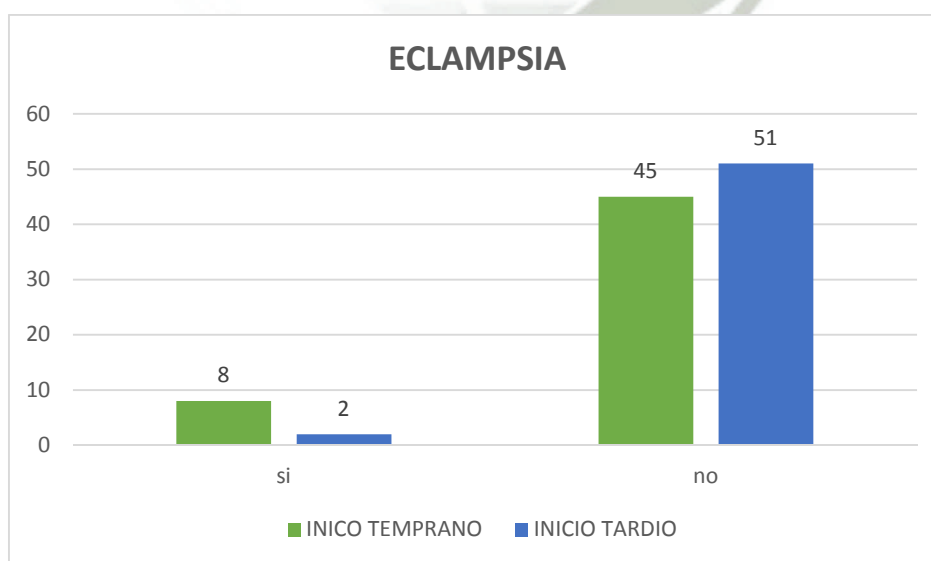
RESULTADOS

**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE 2015**

TABLA 1

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Eclampsia

Eclampsia	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P
Si, n (%)	8 (15.09%)	2 (4.44%)	0.0462
No, n (%)	45 (84.91%)	51 (95.56%)	

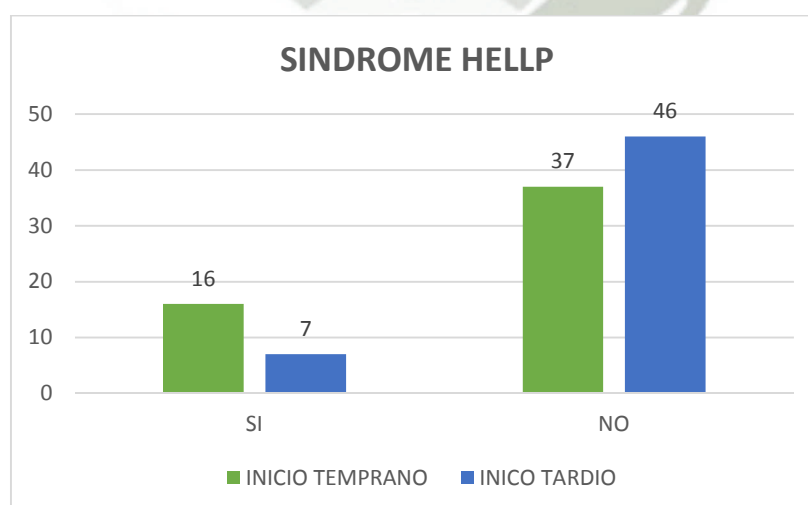


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 2

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Síndrome HELLP

Síndrome HELLP	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0339
Si, n (%)	16 (30.19%)	7 (13.20%)	
No, n (%)	37 (69.81%)	46 (86.80%)	

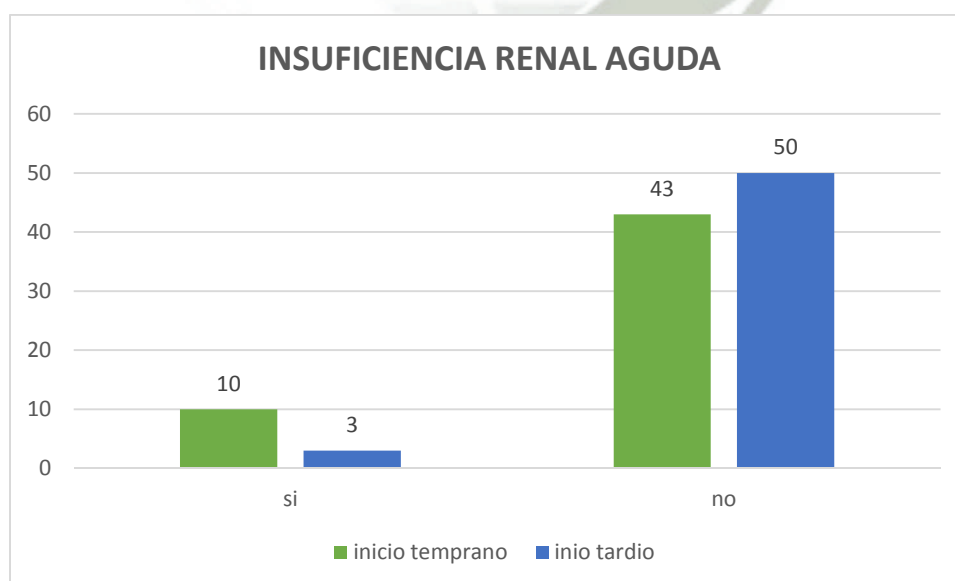


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 3

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de insuficiencia renal aguda

Insuficiencia Renal Aguda	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P
Si, n (%)	10 (18.87%)	3 (5.66%)	0.0382
No, n (%)	43 (81.13%)	50 (94.34%)	

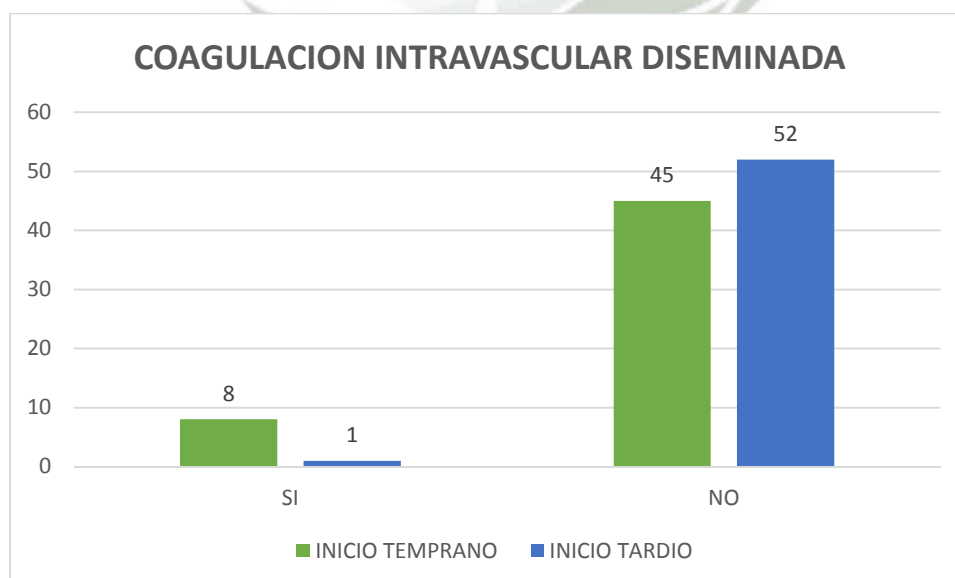


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 4

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Coagulación Intravascular Diseminada

Coagulación Intravascular Diseminada	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0147
Si, n (%)	8 (15.09%)	1 (1.89%)	
No, n (%)	45 (84.91%)	52 (98.11%)	

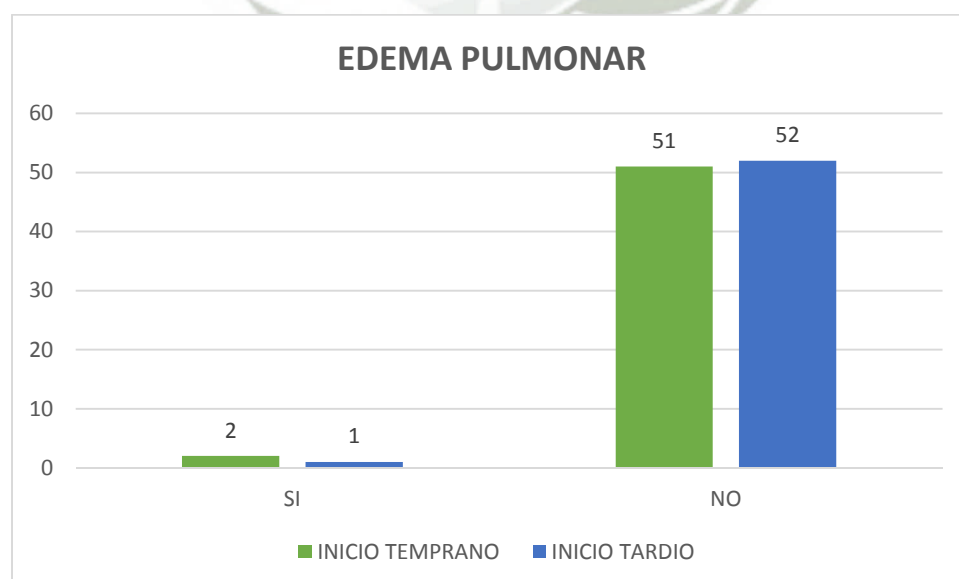


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 5

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Edema Pulmonar

Edema Pulmonar	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.5581
Si, n (%)	2 (3.77%)	1 (1.89%)	
No, n (%)	51 (96.23%)	52 (98.11%)	

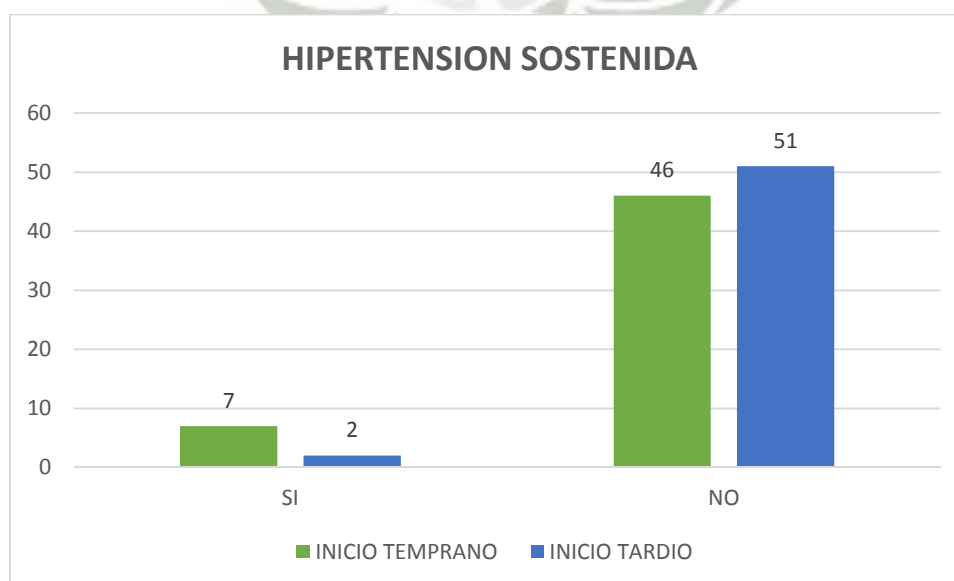


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 6

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Hipertensión Sostenida

Hipertensión sostenida	Inicio temprano (n=53)	Inicio tardío (n=53)	Valor de P 0.0814
Si, n (%)	7 (13.21%)	2 (3.77%)	
No, n (%)	46 (86.79%)	51 (96.23%)	

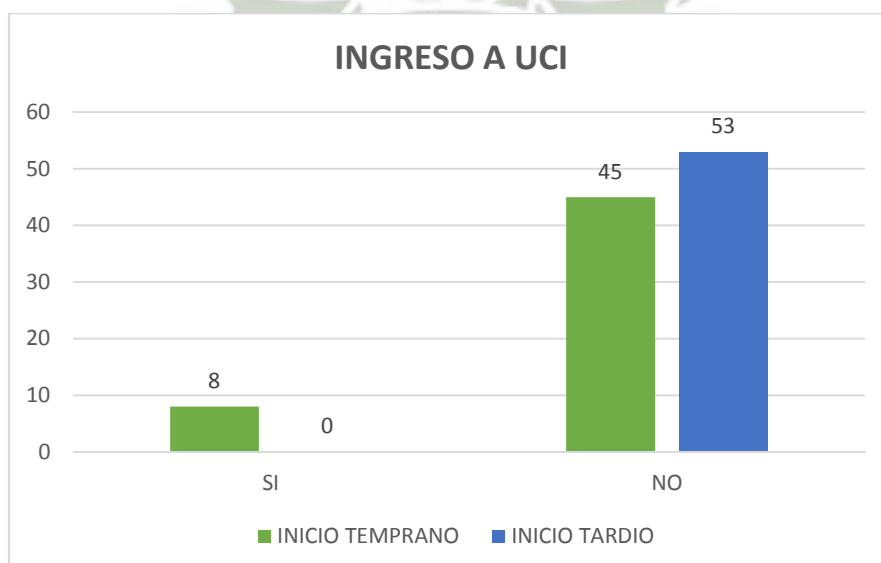


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 7

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos

Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0033
Si, n (%)	8 (15.09%)	0 (0.00%)	
No, n (%)	45 (84.91%)	53 (100.00%)	

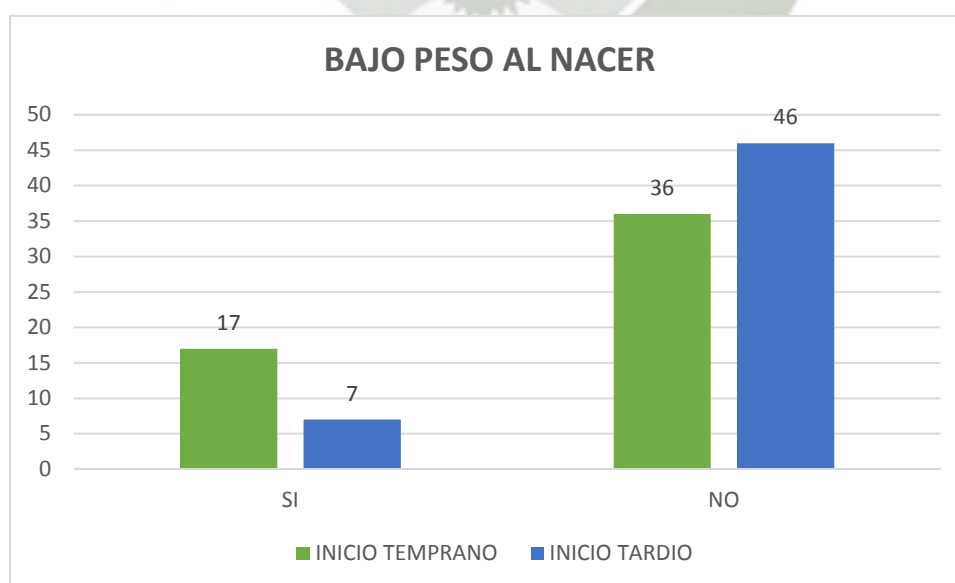


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 8

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Bajo Peso al Nacer.

Bajo Peso al Nacer	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0203
Si, n (%)	17 (32.07%)	7 (13.21%)	
No, n (%)	36 (67.93%)	46 (86.79%)	

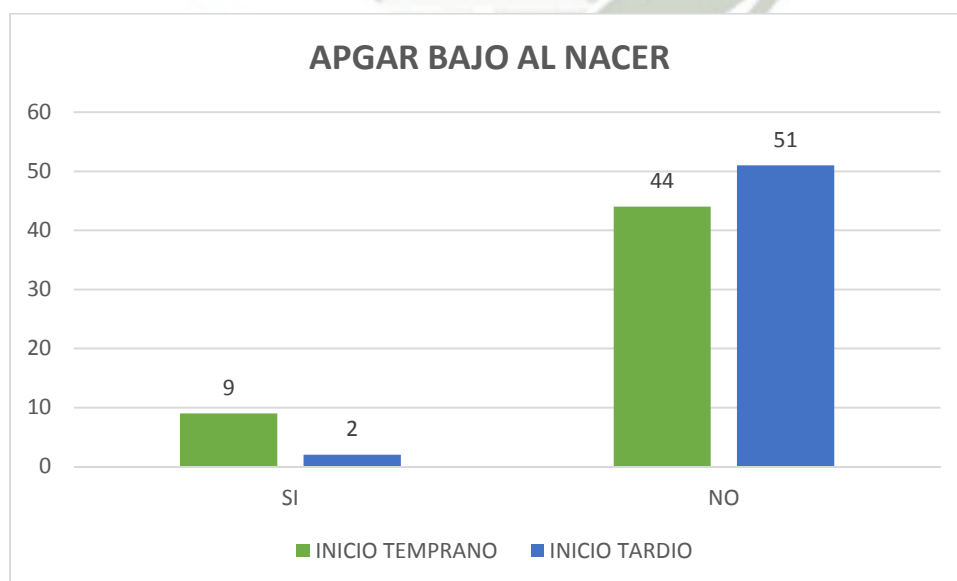


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 9

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Apgar Bajo al nacer

Apgar bajo al nacer	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0258
Si, n (%)	9 (16.98%)	2 (3.77%)	
No, n (%)	44 (83.02%)	51 (96.23%)	



**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 10

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Óbito Fetal

Óbito fetal	Inicio Temprano (n=53)	Inicio Tardío (n=53)	Valor de P 0.0258
Si, n (%)	1 (1.89%)	0 (0.00%)	
No, n (%)	52 (98.11%)	53 (100.00%)	

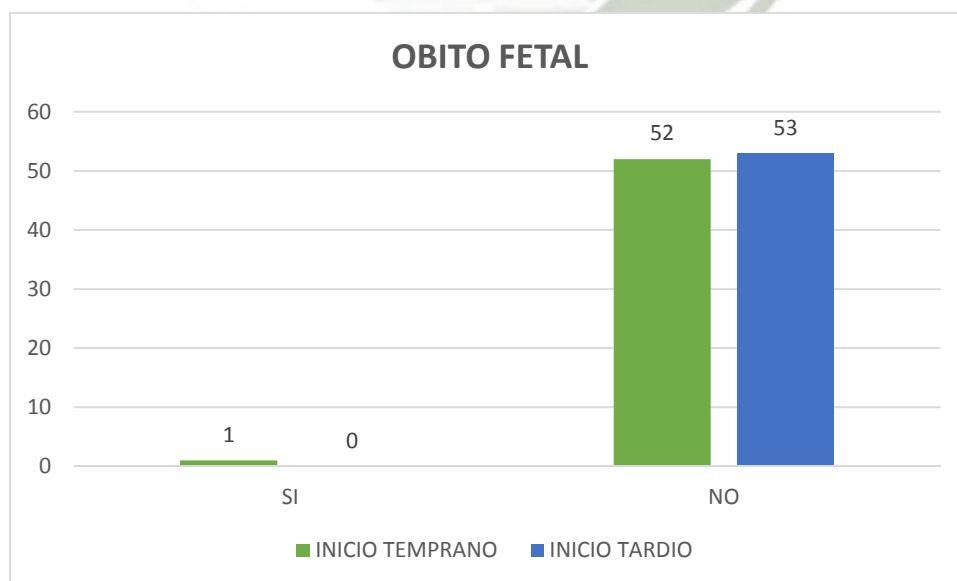
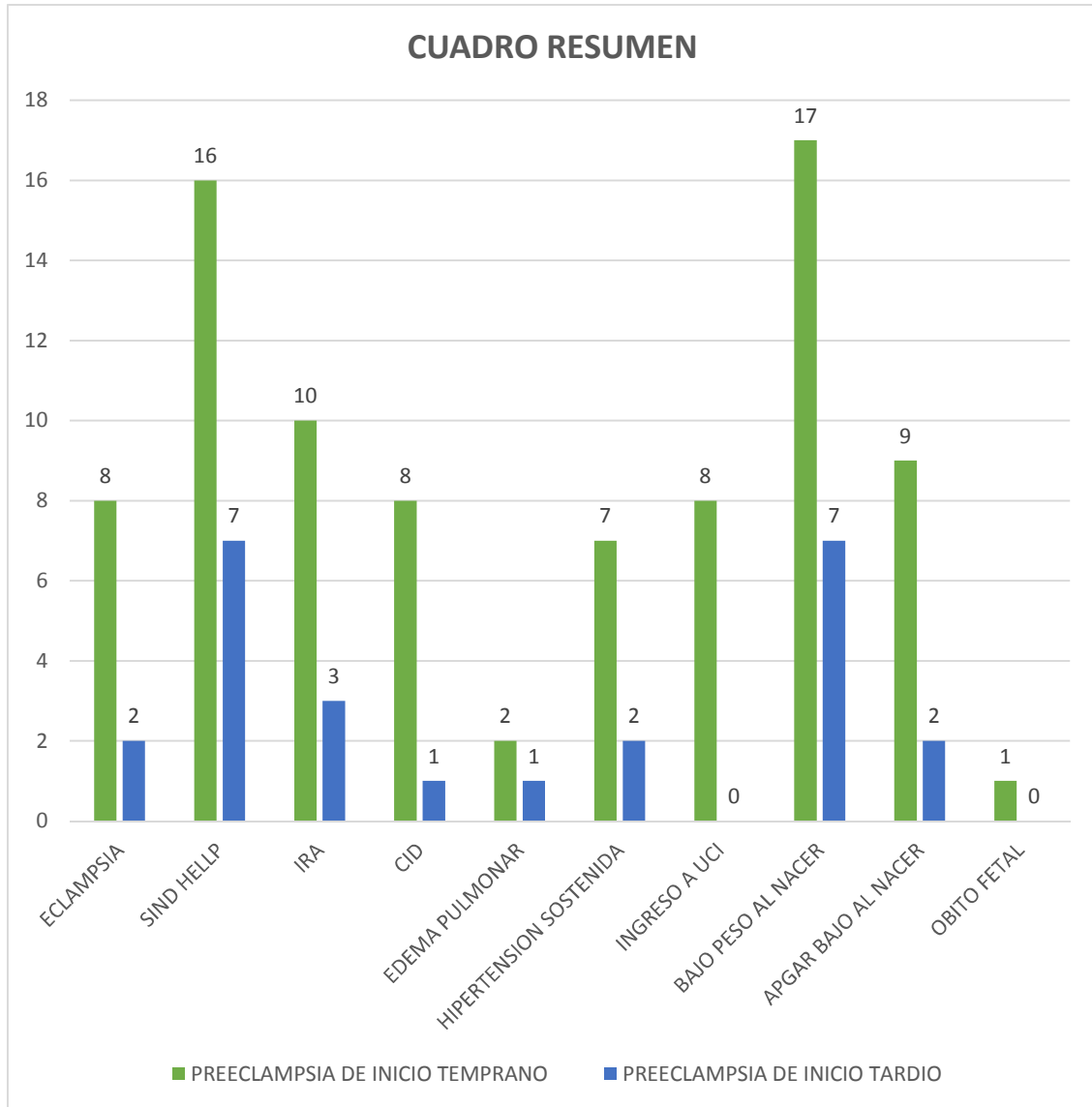


TABLA RESUMEN	PREECLAMPSIA DE INICIO TEMPRANO	PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO	VALOR DE P
ECLAMPSIA	8 (15.09%)	2 (4.44%)	0.0462
SIND HELLP	16 (30.19%)	7 (13.20%)	0.0339
IRA	10 (18.87%)	3 (5.66%)	0.0382
CID	8 (15.09%)	1 (1.89%)	0.0147
EDEMA PULMONAR	2 (3.77%)	1 (1.89%)	0.5581
HIPERTENSION SOSTENIDA	7 (13.21%)	2 (3.77%)	0.0814
INGRESO A UCI	8 (15.09%)	0 (0.00%)	0.0033
BAJO PESO AL NACER	17 (32.07%)	7 (13.21%)	0.0203
APGAR BAJO AL NACER	9 (16.98%)	2 (3.77%)	0.0258
OBITO FETAL	1 (1.89%)	0 (0.00%)	0.0258

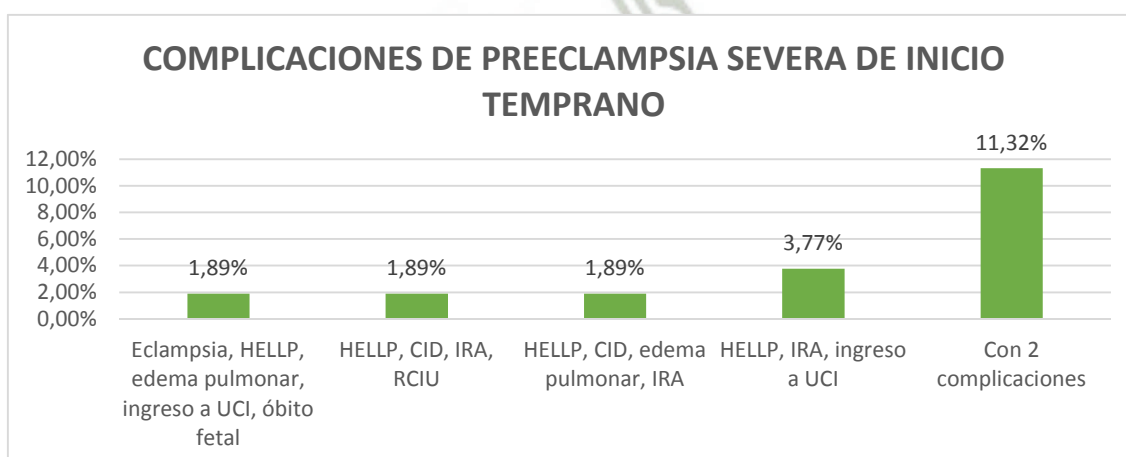


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO -
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 12

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano que presentaron 2 o más complicaciones

Complicaciones	N	%
Con 5 complicaciones (Eclampsia, HELLP, edema pulmonar, ingreso a UCI, óbito fetal)	1	1.89%
Con 4 complicaciones (HELLP, CID, IRA, RCIU)	1	1.89%
Con 4 complicaciones (HELLP, CID, edema pulmonar, IRA)	1	1.89%
Con 3 complicaciones (HELLP, IRA, ingreso a UCI)	2	3.77%
Con 2 complicaciones (varias)	6	11.32%

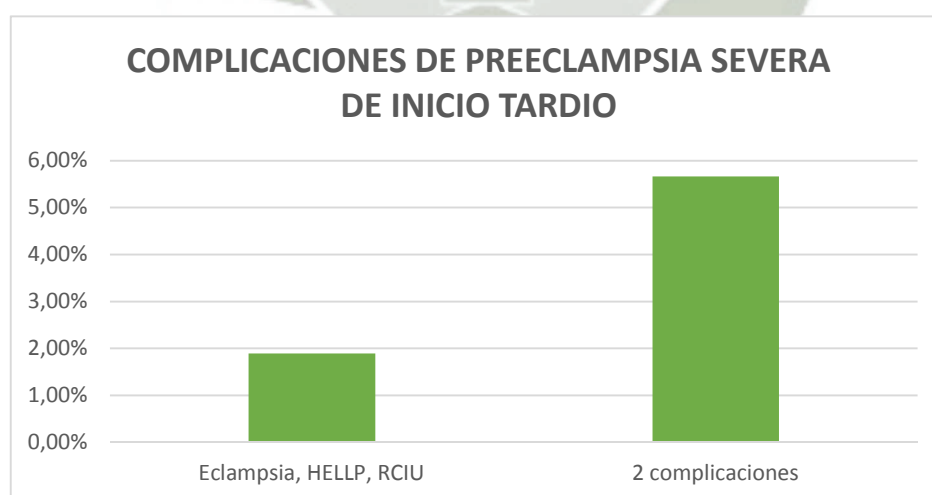


**COMPARACIÓN ENTRE RESULTADOS CLÍNICOS MATERNOS
Y PERINATALES TANTO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TEMPRANO COMO EN PREECLAMPSIA SEVERA DE
INICIO TARDÍO – SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE ENERO A
DICIEMBRE EN 2015**

TABLA 13

Distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio tardío que presentaron 2 o más complicaciones

Complicaciones	N	%
Con 3 complicaciones (Eclampsia, HELLP, RCIU)	1	1.89%
Con 2 complicaciones (Varias)	3	5.66%





CAPITULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Para la Organización Mundial de la Salud los trastornos hipertensivos del embarazo afectan a alrededor del 10 % de las embarazadas de todo el mundo (1, 2). Este grupo de enfermedades y afecciones incluye la preeclampsia y la eclampsia, la hipertensión gestacional y la hipertensión crónica (2). Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad aguda grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, los fetos y los recién nacidos (1–3). En Asia y África, casi una décima parte de las defunciones maternas están relacionadas con estos trastornos, mientras que en América Latina, una cuarta parte de las defunciones maternas se relacionan con esas complicaciones (3). La mayoría de las muertes relacionadas con trastornos hipertensivos se pueden evitar prestando atención oportuna y eficaz a las mujeres que tienen estas complicaciones (4). Entre los trastornos hipertensivos la preeclampsia sobresale por su impacto en la salud materna y neonatal. Es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales en todo el mundo. Sin embargo, la patogenia de la preeclampsia se comprende solo parcialmente y está relacionada con alteraciones en la placentación al comienzo del embarazo, seguida de inflamación generalizada y daño endotelial progresivo. También hay otras incertidumbres: el diagnóstico, las pruebas de detección y, el control y el tratamiento de la preeclampsia continúan siendo polémicos, al igual que la clasificación de su gravedad.

El presente trabajo pretende establecer las diferencias clínicas maternas y perinatales según una nueva clasificación de preeclampsia severa en preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío.

Durante el período comprendido entre 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2015 se estudiaron a 106 gestantes que desarrollaron preeclampsia severa durante su embarazo las cuales fueron distribuidos en dos grupos:

Cohorte I: 53 gestantes con preeclampsia de inicio temprano y Cohorte II: 53 gestantes con preeclampsia de inicio tardío. Todas las pacientes atendidas en

el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo de Enero a Diciembre del 2015.

En la **Tabla 1** se presentan la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Eclampsia durante el periodo de estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa – Perú. Se puede observar que de un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 8 de ellas desarrollaron eclampsia como una complicación frente a 45 que no la presentaron. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 2 de ellas desarrollaron eclampsia versus 51 que no la presentaron. Se observa que la incidencia entre ambos grupos varía entre 15.09% de pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano que presentaron eclampsia versus un 4.44% de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío que presentaron esta complicación con un valor de $p=0.0462$. Si comparamos nuestro estudio con el realizado por Rojas Ruiz, JC, encontramos que su relación al desarrollo de eclampsia, fue del 30% en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano versus un 0% en pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío con un valor de $p < 0,001$ (5). En este mismo estudio se hace mención a los resultados de Ebeigbe P et al, y su investigación con la finalidad de realizar una caracterización clínico epidemiológica de las formas de preeclampsia de inicio precoz así como de su evolución en términos del impacto materno fetal y compararlos con las formas de inicio tardío a través de un diseño de cohortes retrospectivas observando que la severidad de esta patología se observó en el 84.85 de casos y que las formas de inicio precoz se asociaron de manera significativa con la aparición de eclampsia, con la necesidad de inducción de parto y con evolución perinatal desfavorable respecto a las formas de inicio tardío con un valor de $p<0.001$ (8). Podemos observar que los valores de p tanto en nuestro estudio como en los antecedentes es menor de 0.05, con esto podemos afirmar que la preeclampsia severa de inicio temprano tiene una incidencia significativa de Eclampsia en comparación con la preeclampsia severa de inicio tardío.

En la **Tabla 2** se describe la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de síndrome HELLP; durante el periodo de estudio ya especificado, se observa que de un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 16 de ellas desarrollaron síndrome HELLP frente a 37 que no presentaron esta complicación. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 7 de ellas desarrollaron síndrome HELLP versus 46 que no lo presentaron; obteniéndose una incidencia para preeclampsia severa de inicio temprano de 30.19% versus 13.20% para preeclampsia severa de inicio tardío, donde el valor de p es igual 0.0339. Nuestro resultado en comparación con el de Rojas Ruiz, se encontró que en lo que respecta al desarrollo de síndrome HELLP, se observó que en la preeclampsia severa de inicio temprano estuvo presente en el 10% mientras que en la preeclampsia severa de inicio tardío estuvo presente en 0% con un valor de $p < 0,05$ (5). En ambos estudios se observa un valor de p menor a 0.05, con lo que se confirma que el síndrome HELLP es significativamente más frecuente en la preeclampsia severa de inicio temprano que en la preeclampsia severa de inicio tardío.

En la **Tabla 3** se describe la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Insuficiencia Renal Aguda, durante el periodo de estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa – Perú. Se observa que de un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 10 de ellas desarrollaron insuficiencia renal aguda frente a 43 que no presentaron esta complicación. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 3 de ellas desarrollaron insuficiencia renal aguda versus 50 que no la presentaron; obtenemos una incidencia de 18.87% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano versus 5.66% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío; con un valor de p igual a 0.0382. Sin embargo para Orozco-Méndez H. y colaboradores estudiaron un total de 303 mujeres las cuales se dividieron en: Grupo I: (preeclampsia severa) que quedó conformado por 264 mujeres, edad gestacional al ingreso de 34 ± 5 semanas. Grupo II: (eclampsia) que se integró

con 39 mujeres, edad gestacional al ingreso de 33 ± 1.2 semanas. La incidencia de oliguria entre ambos grupos no mostró diferencias; se observó que en el grupo I ocurrió en 153 mujeres (58%) y en 18 (46.15%) en pacientes del grupo II ($p = 0.16$). Tampoco existieron diferencias en las incidencias de hiperazotemia prerrenal, que ocurrió en 8 (3.4%) pacientes del grupo de preeclampsia severa y sólo en 2 (5.12%) del grupo de eclampsia ($p = 0.8$). La necrosis tubular aguda en el grupo I se presentó en 55 (21.2%) embarazadas, en comparación de 12 (30.7%) en el grupo II ($p = 0.17$) (9). Observamos que nuestro estudio sin embargo tiene un valor de p menor de 0.05 con lo que podemos afirmar que para nuestra población la insuficiencia renal aguda se presenta con mayor frecuencia en la preeclampsia severa de inicio temprano. Cabe mencionar que para Barreto Rivero en su estudio realizado con una muestra de 150 pacientes que desarrollaron preeclampsia severa 10 de ellas desarrollaron insuficiencia renal aguda lo que viene a ser una incidencia de 6.7% (10).

En la **Tabla 4** se muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de coagulación intravascular diseminada. De un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 8 de ellas desarrollaron coagulación intravascular diseminada frente a 45 que no presentaron esta complicación. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 1 de ellas desarrollaron coagulación intravascular diseminada versus 52 que no la presentaron. La incidencia en nuestro estudio fue de 15.09% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano versus 1.89% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío; con un valor de p de 0.0147 podemos afirmar que en la preeclampsia de inicio temprano tiene mayor incidencia de presentar coagulación intravascular diseminada que la preeclampsia severa de inicio tardío. En el estudio de Barreto Rivero con una muestra de 150 pacientes que desarrollaron preeclampsia severa 8 de ellas presentaron coagulación intravascular diseminada además de la necesidad de soporte ventilatorio, esto representa una incidencia de 5.3%. (10).

En la **Tabla 5** se describe la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Edema Pulmonar. En nuestro estudio con un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 2 de ellas desarrollaron Edema Pulmonar frente a 51 que no presentaron esta complicación. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 1 de ellas desarrollaron Edema Pulmonar versus 52 que no la presentaron. Se observa una incidencia de 3.77% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano versus 1.89% para las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío. Con un valor de p igual a 0.5581 se puede afirmar que la incidencia de edema pulmonar en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano no es significativamente mayor en comparación con las pacientes que desarrollaron preeclampsia severa de inicio tardío. En el estudio de D. Torres de describe que el edema agudo de pulmón ocurre en el 6% de los casos de preeclampsia severa y se considera que puede ser favorecida por la costumbre de realizar una expansión excesiva de líquidos intravenosos con el fin de disminuir el riesgo de insuficiencia renal ([11](#)).

En la **Tabla 6** se muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de hipertensión sostenida en el mismo periodo de estudio, con un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 7 de ellas desarrollaron hipertensión sostenida frente a 46 que no presentaron esta complicación. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío sólo 2 de ellas desarrollaron hipertensión sostenida versus 51 que no la presentaron. Se observa una incidencia de 13.21% para las pacientes que desarrollaron preeclampsia severa de inicio temprano versus 3.77% para las que presentaron preeclampsia severa de inicio tardío. En nuestro estudio se obtiene un valor de p de 0.0814 con el que se puede afirmar que no existe un grado de incidencia significativo para el desarrollo de hipertensión sostenida entre la preeclampsia severa de inicio temprano versus la preeclampsia severa de inicio tardío. Para De Morales

quien plantea que aunque en casi todas las puérperas que desarrollan preeclampsia ante parto o en el parto la presión arterial regresa a la normalidad en las primeras 24 a 48 horas, incluyendo valores de laboratorio que confirman la regresión del proceso, un pequeño número (25 %) no tiene estos resultados, incluso desarrollan preeclampsia o eclampsia. (12). Algo muy parecido observamos en Velásquez, quien considera que existen dos factores importantes que ayudan a predecir la duración de la hipertensión arterial en el puerperio y son: la severidad de la enfermedad antenatal y el inicio temprano de la preeclampsia. Señala además, que es probable que la mayor perturbación hemodinámica explique la persistencia de la hipertensión arterial en este período (13).

La **Tabla 7** muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de ingreso a Unidad De Cuidados Intensivos. Se observa que de un total de 53 pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano 8 de ellas ingresaron a la unidad de cuidados intensivos frente a 48 que no ingresaron a dicha unidad. Mientras que en un mismo número de pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío ninguna ingresó a la Unidad De Cuidados Intensivos. Por lo tanto la incidencia es de un 15.09% para las gestantes que desarrollaron preeclampsia severa de inicio temprano versus un 0.00% para las gestantes que desarrollaron preeclampsia severa de inicio tardío. En este estudio se obtiene un valor de p igual a 0.0033 con lo que se puede afirmar un mayor ingreso a la Unidad De Cuidados Intensivos en pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano en comparación con las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío.

En la **Tabla 8** se describe la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de bajo peso al nacer; de un total de 53 recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio temprano 17 de ellos presentaron bajo peso al nacer frente a 36 que no presentaron dicha complicación. Mientras que en un

mismo número de recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio tardío 7 presentaron bajo peso al nacer frente a 46 que nacieron con peso adecuado; se encuentra una incidencia de 32.07% para los recién nacidos afectados por preeclampsia severa de inicio temprano versus 13.21% para los recién nacidos afectados por preeclampsia severa de inicio tardío. Para Stubert y colaboradores en su estudio realizado; se evaluaron diferencias entre enfermedad de inicio temprano, (n=24) y de inicio tardío, (n=24) y se obtuvo que los resultados perinatales fueron desfavorables en la enfermedad de inicio temprano y parecía ser principalmente resultado del parto prematuro y un bajo peso al nacer (14). En este estudio se obtuvo un valor de p igual 0.010 con lo que se puede llegar a la conclusión que la relación entre preeclampsia severa de inicio temprano presenta mayor incidencia de recién nacidos con peso bajo para la edad gestacional, la misma conclusión que se obtiene en nuestro estudio con un valor de p de 0.0203. En el estudio Rodríguez Lázaro seleccionó 130 casos y 260 controles, pareados según sexo del recién nacido. Se determinó una asociación positiva entre Preeclampsia y bajo peso al nacer con un OR de 7.17 (IC OR: 4.199 - 12), con lo que se llega a la siguiente conclusión: la preeclampsia es un factor de riesgo para el bajo peso de recién nacidos. (15). Cabe mencionar que para Dra. Ely Alcon Casas en su estudio, revisó 210 historias clínicas, halló 57 casos de recién nacidos afectados con preeclampsia que nacieron con bajo peso, lo que corresponde a 27,1% (16).

En la **Tabla 9** se evidencia la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de Apgar bajo al nacer para el recién nacido. En nuestro estudio; de un total de 53 recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio temprano 9 de ellos presentaron un Apgar bajo al nacer frente a 44 que no presentaron dicha complicación. Mientras que en un mismo número de recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio tardío 2 presentaron Apgar bajo al nacer y 51 mantuvieron Apgar normal. Con lo que se obtiene una incidencia de 16.98% para los recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio temprano versus un 3.77% en recién nacidos afectados con

preeclampsia severa de inicio tardío. Volvemos a comparar con el estudio de Stubert y colaboradores; donde se evaluaron diferencias entre enfermedad de inicio temprano, (n=24) y de inicio tardío, (n=24) y se obtuvo que los resultados perinatales fueron desfavorables en la enfermedad de inicio temprano, con un valor de p igual a 0.012 (14). Este valor se puede comparar con nuestro valor de p que es igual a 0.0258 y podemos afirmar que en ambos estudios la preeclampsia severa de inicio temprano tiene mayor incidencia de Apgar bajo para el producto al momento de nacer.

En la **Tabla 10** se muestra la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío de acuerdo a la frecuencia de óbito fetal; de un total de 53 recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio temprano 1 resultó en óbito fetal frente a 53 que no presentaron dicha complicación. Mientras que en un mismo número de recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio tardío ninguno resultó en óbito fetal. Obtenemos una incidencia de 1.89% para los recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio temprano versus 0.00% para los recién nacidos afectados con preeclampsia severa de inicio tardío. Obtenemos un valor de p que es igual a 0.0258 con lo que podemos afirmar que el grado de incidencia para preeclampsia severa de inicio temprano si es significativa en comparación con la preeclampsia severa de inicio tardío. Cabe mencionar que para Dra. Ely Alcon Casas en su estudio, revisó 210 historias clínicas, de los cuales 10 recién nacidos resultaron en óbito fetal, lo que da como resultado una incidencia del 5% (16).

En la **Tabla 11** tenemos un resumen de los datos obtenidos en este estudio. En donde observamos que la preeclampsia severa de inicio temprano presenta mayor incidencia de complicaciones que la preeclampsia severa de inicio tardío con un valor de p menor de 0.05 en todos los casos excepto en edema pulmonar e hipertensión sostenida, esto se debe a que nuestro estudio tiene una muestra de 53 pacientes por grupo muestra que es significativa para validar el estudio pero escasa para comparar estas dos variables.

En la **Tabla 12** vemos la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio temprano que presentaron 2 o más complicaciones. Se observó que presentaron 5 complicaciones siendo estas: Eclampsia, HELLP, edema pulmonar, ingreso a UCI, óbito fetal; 1 paciente representada por el 1.89%. Con 4 complicaciones: HELLP, CID, IRA, RCIU también tenemos 1 paciente y con otras 4 complicaciones como HELLP, CID, edema pulmonar, IRA igual. Con 3 complicaciones: HELLP, IRA, ingreso a UCI, el número se duplica a 2 con un 3.77% y con 2 complicaciones en cualquier combinación el número se triplica a 6 lo que es un 11.32%. Mientras que en la **Tabla 13** tenemos la distribución de las gestantes con preeclampsia severa de inicio tardío que presentaron 2 o más complicaciones. Se observa que presentaron 3 complicaciones: Eclampsia, HELLP, RCIU, 1 paciente y con 2 complicaciones en cualquier combinación 3 con un porcentaje de 5.66%. Comparando las tablas 12 y 13, podemos observar que las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío no presentaron 5 ni 4 complicaciones a la vez. En el caso de presentar 3 complicaciones el porcentaje de incidencia es menor para preeclampsia severa de inicio tardío y lo mismo sucede cuando se compara 2 complicaciones en cualquiera de sus variantes.





CONCLUSIONES

1. Las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano hospitalizadas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante Enero – Diciembre del año 2015 presentaron mayor nivel de significancia de desarrollar eclampsia, síndrome HELLP, insuficiencia renal aguda, coagulación intravascular diseminada e ingreso a UCI con valores de p menores a 0.05 en comparación a las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío.
2. Sin embargo en el caso de edema pulmonar y de hipertensión arterial se obtiene un valor de p mayor a 0.05 por lo que no es un dato significativo.
3. Los recién nacidos de las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano hospitalizadas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante Enero – Diciembre del año 2015, obtuvimos un nivel de significancia elevado al presentarse bajo peso al nacer, Apgar bajo al nacer y de óbito fetal se obtuvo un nivel de significancia elevado con valor de p menor a 0.05 en comparación a los recién nacidos de las pacientes con preeclampsia severa de inicio tardío.
4. La preeclampsia severa de inicio temprano en comparación con la preeclampsia severa de inicio tardío tiene mayor frecuencia de eclampsia, síndrome HELLP, insuficiencia renal aguda, coagulación intravascular diseminada, ingreso a UCI, bajo peso al nacer, Apgar bajo al nacer y óbito fetal. No hubo diferencias en cuanto a presencia de edema pulmonar e hipertensión arterial sostenida.

RECOMENDACIONES

1. La importancia del estudio de la preeclampsia radica en el impacto negativo que tiene la enfermedad cuando se presenta tanto en la madre como en el producto; de allí que constituye un problema de salud pública. Este estudio ha verificado y corroborado que el inicio precoz de la preeclampsia cursa con enfermedad más severa de tal manera que se debe implementar estrategias de control prenatal en los centros de atención primaria con el fin de identificar los síntomas iniciales.
2. Además de desarrollar campañas y proyecciones sociales para informar a la población en general sobre los síntomas y signos para que sepan cuando acudir a su centro de salud.
3. También se debe concientizar a las gestantes que ya presentaron esta enfermedad a desarrollar un control más estricto, para que en las futuras gestaciones se pueda prevenir las complicaciones expuestas en este trabajo.
4. Por otro lado insistir en establecer líneas de investigación permitirá realizar diseños prospectivos, relacionar más variables y con mayor número de muestra con la finalidad de darle validez interna y externa a los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. *Seminars in Perinatology*, 2009 Jun;33(3):130–137.
2. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. *Lancet*, 2010, 21;376(9741):631–44.
3. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*, 2006 Apr 1;367(9516):1066–1074.
4. Campbell OM, Graham WJ; Lancet Maternal Survival Series steering group. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet*, 2006, 368 (9543): 1284–1299.
5. Severidad de preeclampsia de inicio precoz comparada con preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/416>.
6. Jim B, Sharma S, Kebede T, Acharya A. Hypertension in pregnancy: a comprehensive update. *Cardiol Rev*. 2010;18(4):178-89.
7. MacKay A, Berg C, Atrash H. Pregnancy-related mortality from preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol*. 2001;97(4):533-8.
8. Ebeigbe P, Aziken M. Early onset pregnancy-induced hypertension/eclampsia in Benin City, Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2010;13(4):388-93.
9. Orozco-Méndez H, Hernández-Pacheco JA, Estrada-Altamirano A, Hernández-Muñoz VA, Carvajal-Valencia AJ, Coronado-Mestre RE. Incidencia y evolución de insuficiencia renal aguda en mujeres con preeclampsia severa y eclampsia en una Unidad de Cuidados Intensivos Perinatol Reprod Hum 2011; 25.
10. Dra. Susana Barreto Rivero Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú. Preeclampsia Severa, Eclampsia Y Síndrome Hellp: Características Maternas Y Resultado Neonatal. Unidad De Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú 1999-2000.

11. D. Torres, J. Santos, M. Colmenares, O. Delgado y E. Reyna Villasmil
Edema agudo de pulmón secundario a preeclampsia severa. *Clin Invest
Gin Obst.* 2011;38(2):70—72.
12. Morales de RVB. Seguimiento de las pacientes con Hipertensión arterial
inducida por el embarazo durante el puerperio. Trabajo de grado.
Universidad Centrooccidental “Lisandro Alvarado” Barquisimeto; 2001.
Disponible en:
http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucua/textocompleto/TWQ240B332001.pdf.
13. Velásquez JA. Hipertensión Postparto. *Rev Colomb Obstetr Ginecol*
[Internet]. 2005 [citado 26 sep 2011];56:141-46. Disponible
en:<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195214313005>.
14. Stubert J, Ullmann S, Dieterich M, Diedrich D, Reimer T. Diferencias
clínicas entre la preeclampsia severa de inicio temprano y de inicio
tardío y análisis de los predictores de resultados perinatales. *J Perinat
Med.* 2014 Sep;42(5):617-27.
15. Rodríguez Lázaro, Lester Byron. Relación entre preeclampsia y bajo
peso del recién nacido, del 01 de enero del 2000 al 31 de diciembre del
2010. URI: <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/32>. -
2013.
16. Ely Alcon Casas. Frecuencia de recién nacidos con bajo peso al nacer
en pacientes con síndrome hipertensivo del embarazo en el Hospital
Municipal Boliviano Holandés. *Cuad. - Hosp. Clín.* v.52 n.2 La
Paz jul. 2007.

ANEXOS

PROYECTO DE TESIS

I. PREÁMBULO

Durante mis seis años de pregrado tuve diferentes tipos de inquietudes por realizar trabajos de investigación, pero son muchas las interrogantes que durante los años me he formulado en las diferentes ramas y especialidades; como es el caso de traumatología y cuál es la relación de fracturas con el tipo de trabajo, reumatología y la relación de LES con ingresos a UCI. Ahora veo la oportunidad de realizar una investigación que pueda aportar tanto en mi carrera como en el ámbito de la especialidad.

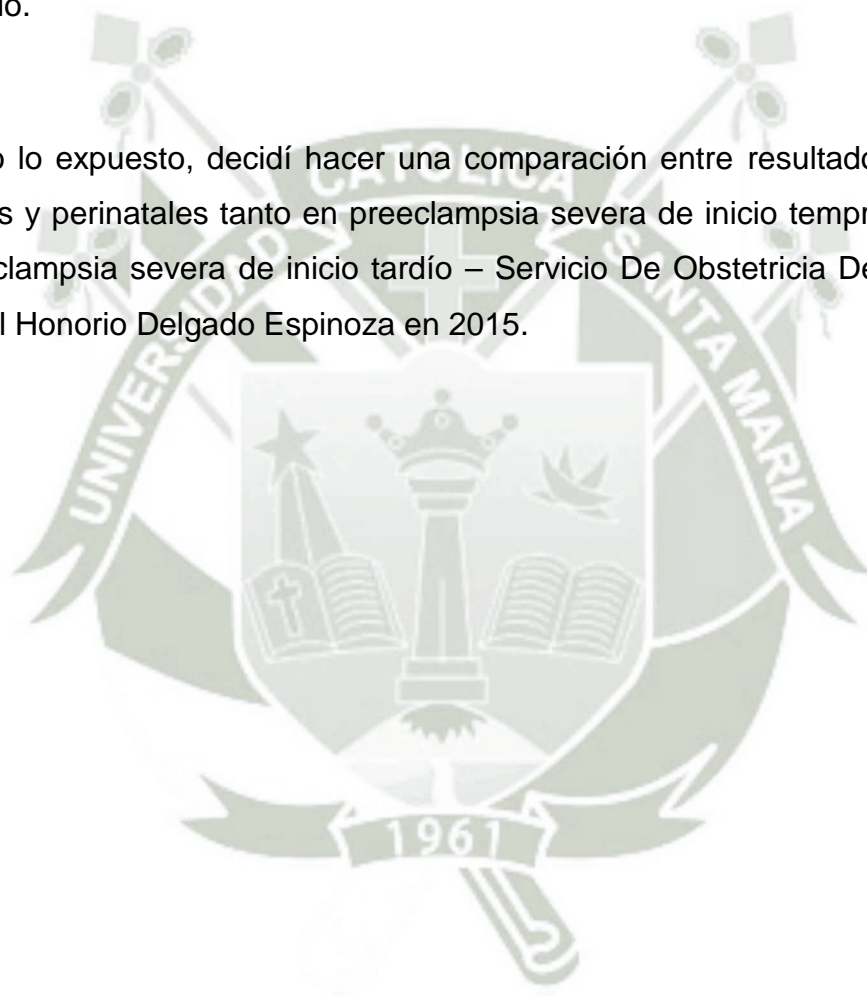
Al hacer el internado en el Hospital Honorio Delgado Espinoza, fue la rotación de Gineco-obstetricia que marcó mis pautas para las siguientes rotaciones además de abrirme las primeras puertas a la atención de pacientes, siendo estas el tipo de pacientes más delicados porque no solo es una persona sino dos las que uno atiende a la vez. Por tantos motivos me sorprendió el modo de llevar el servicio y sobretodo de manejar las diferentes patologías que se observan en un hospital nivel III. Siendo los trastornos hipertensivos que junto con la hemorragia y la infección forman parte de la tríada mortífera, que contribuye mucho a la morbilidad y mortalidad maternas.

Pero en particular tuve la oportunidad de evaluar y conocer gestantes con diferentes trastornos hipertensivos y de la atención de partos eutócicos, cesáreas programadas o de emergencia con esta patología. Además en mi rotación por el servicio de neonatología pude darme cuenta que no solo afecta a la madre sino también al recién nacido.

Pude llegar a la conclusión que su diagnóstico es básicamente clínico utilizando los resultados laboratoriales para su confirmación y posterior clasificación.

Dentro de todas las patologías que se dan durante la gestación me llamo más la atención la Preeclamsia, porque tuve la oportunidad de un mayor contacto con gestantes con esta patología en su periodo de gestación, pre parto, parto y puerperio además de atención inmediata y hospitalaria de los recién nacidos de madres con esta enfermedad, todo esto por ser una de las más frecuentes en el servicio.

Por todo lo expuesto, decidí hacer una comparación entre resultados clínicos maternos y perinatales tanto en preeclampsia severa de inicio temprano como en preeclampsia severa de inicio tardío – Servicio De Obstetricia Del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en 2015.



II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

) **Enunciado del problema:** Comparar entre los resultados clínicos maternos y perinatales tanto en las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano como en preeclampsia severa de inicio tardío en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en 2015.

) **Descripción del problema:**

A. Área del conocimiento

-) **Área General** : Ciencias de la Salud.
-) **Área Específica** : Medicina Humana.
-) **Especialidad** : Obstetricia
-) **Lineal** : Preeclampsia Severa

B. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADOR		ESCALA
Preeclampsia severa de inicio temprano	Resultado clínico materno	<input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> HELLP <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal aguda <input type="checkbox"/> Coagulación intravascular diseminada <input type="checkbox"/> Edema pulmonar <input type="checkbox"/> Hipertensión sostenida <input type="checkbox"/> Ingreso a UCI	Menor de 34 semanas de edad gestacional
	Resultado clínico perinatal	<input type="checkbox"/> APGAR bajo <input type="checkbox"/> Bajo peso <input type="checkbox"/> Óbito fetal	
Preeclampsia severa de inicio tardío	Resultado clínico materno	<input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> HELLP <input type="checkbox"/> Insuficiencia renal aguda <input type="checkbox"/> Coagulación intravascular diseminada <input type="checkbox"/> Edema pulmonar <input type="checkbox"/> Hipertensión sostenida <input type="checkbox"/> Ingreso a UCI	Mayor de 34 semanas de edad gestacional
	Resultado clínico perinatal	<input type="checkbox"/> APGAR bajo <input type="checkbox"/> Bajo peso <input type="checkbox"/> Óbito fetal	

C. Interrogantes básicas:

-) ¿Cuál sería los resultados clínicos maternos y perinatales de las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío?
-) ¿Cuáles serán los resultados clínicos materno, en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa de inicio temprano?
-) ¿Cuáles serán los resultados clínicos perinatales, en recién nacidos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa de inicio temprano?
-) ¿Cuáles serán los resultados clínicos maternos, en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa de inicio tardío?

D. Nivel de investigación: Retrospectivo.

E. Tipo de investigación: Comparativo.

F. Justificación del problema:

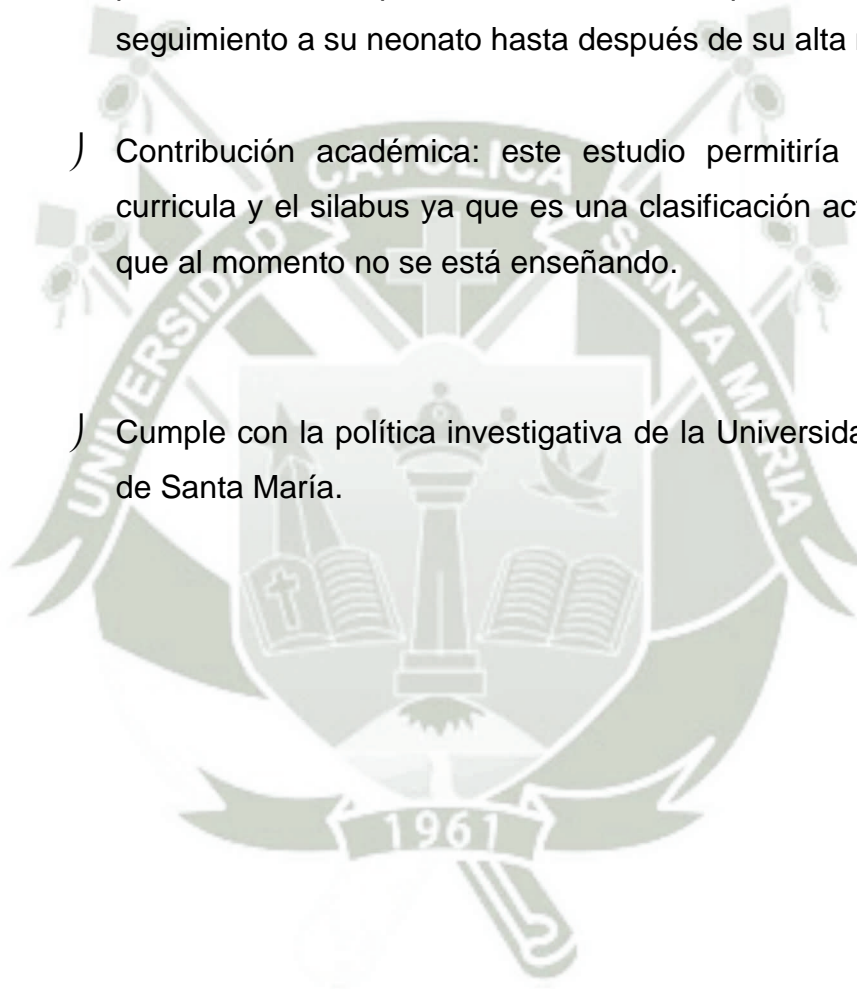
-) Relevancia social: los resultados pueden ser explicados y divulgados a los diferentes estratos sociales para que la población sepa identificar los síntomas y signos de la preeclampsia severa y pueda acudir a tiempo a un centro de salud.
-) Relevancia práctica: es un estudio que de una forma adecuada, fácil y rápida marca las diferencias clínicas entre la preeclampsia severa de inicio temprano y la preeclampsia severa de inicio tardío.

-) Relevancia contemporánea: es un estudio que trata una problemática actual ya que la preeclampsia es una enfermedad que todavía genera controversia y dificultad en el diagnóstico y tratamiento.

-) Interés personal: tuve la oportunidad de tratar a una paciente con preeclampsia severa de inicio temprano que tuvo un largo periodo de hospitalización, además pude de hacerle seguimiento a su neonato hasta después de su alta médica.

-) Contribución académica: este estudio permitiría ampliar la curricula y el silabus ya que es una clasificación actualizada y que al momento no se está enseñando.

-) Cumple con la política investigativa de la Universidad Católica de Santa María.



2. MARCO CONCEPTUAL

A. Introducción

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por alteración en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales del útero, produciéndose una inadecuada invasión del citotrofoblasto en estas arterias; esto altera la placentación y se desarrolla el síndrome isquémico en el tejido placentario y el compromiso de varios órganos maternos.

Se ha postulado mecanismos fisiopatológicos de tipo hipóxico, metabólico, inmune y genético (1), con aumento de los factores antiangiogénicos (2), estrés oxidativo placentario por desbalance de los prooxidantes y antioxidantes maternos (3) y expresión aberrante de las citoquinas, lo que ocasiona una respuesta inflamatoria sistémica exagerada (4).

La preeclampsia es la complicación médica más frecuente del embarazo. Se la ha encontrado en 1.91%(5), 3.3%(6), 4.2%(7) y hasta 12% de los embarazos (8). Ananth (9) halló en Carolina del Norte una incidencia de 3.6% y Ostlund (10), en Suecia, la encontró en 2.4% de los embarazos.

La incidencia de eclampsia varía entre 2 y 13 por mil partos (6,9,11,12). Liu (13) halló que la incidencia de eclampsia disminuyó drásticamente desde 12.4 por 10 000 partos en 2003 hasta 5.9 en 2009.

En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados desde 4.11% [\(14\)](#), 4.8% [\(15\)](#), 5.36% [\(16\)](#), 6.6% [\(17\)](#), 7.9% [\(18\)](#) hasta 10.8% [\(19\)](#) en gestantes que acuden a hospitales peruanos. La eclampsia ha sido hallada en 2.8 por mil [\(18\)](#) hasta 7.9 por mil nacidos vivos [\(20\)](#).

Desde la definición de preeclampsia, en el año 2001, fue evidente el afán de la simplificación del diagnóstico con el objetivo de lograr un mejor y oportuno manejo [\(32\)](#). Sin embargo, la búsqueda de una definición que refleje claramente la naturaleza multisistémica de lo que entendemos hoy por preeclampsia continúa.

La pregunta inicial sería qué es la preeclampsia, ¿únicamente la elevación de la presión arterial en la gestante asociada a proteinuria o estos son en sí mismos solo signos inespecíficos del verdadero trastorno (disfunción endotelial)? Se debe tomar en cuenta que el aumento de la presión arterial y la proteinuria pueden ser encontradas en otras entidades, como es el caso de la proteinuria gestacional, hipertensión gestacional transitoria, síndrome en espejo, entre otros [\(1\)](#).

La publicación de la nueva definición de preeclampsia por parte del American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) muestra el esfuerzo por integrar estos conceptos y revalorizar la afectación multisistémica en la gestante, dejando de lado la necesidad de evidenciar proteinuria y aceptando signos equivalentes de daño de órganos como son la plaquetopenia, alteración hepática, afectación renal, edema pulmonar y disturbios visuales o neurológicos [\(2\)](#). Sin embargo, esta definición aún nos obliga a encontrar hipertensión arterial manifiesta, la cual es ya un signo tardío de la enfermedad.

El rendimiento de la detección se puede mejorar mediante la combinación de la historia previa, con una serie de marcadores biofísicos y bioquímicos que se alteran ya desde el primer trimestre del embarazo en los casos que, posteriormente, desarrollarán PE. En el grupo de PE, comparado con los controles no afectados, a las 11-13 semanas de gestación, el índice de pulsatilidad de la arteria uterina (IP), la presión arterial media (MAPA) y los niveles séricos maternos de endoglina soluble (sEng), la inhibina-A, activina-A, pentraxina-3 (PTX3) y P-selectina se incrementan; mientras que la proteína plasmática A asociada al embarazo (PAPP-A), el factor de crecimiento placentario (PLGF) y la proteína placentaria-13 (PP13) disminuyen. Estos marcadores biofísicos y bioquímicos se cree que participan en la placentación o en la cascada de acontecimientos que van desde placentación afectada al desarrollo de los síntomas clínicos de la PE.

B. Diferencias epidemiológicas entre preeclampsia de inicio temprano (precoz) con preeclampsia de inicio tardío

Recientemente, la revalorización de antiguas investigaciones y los nuevos descubrimientos sugieren clasificar la preeclampsia en dos tipos, fenotipos o clases de manifestación clínica, como preeclampsia de inicio temprano (precoz) (PIP) y preeclampsia de inicio tardío (PIT), con un punto de corte a las 34 semanas [\(3\)](#). Esto obliga a revisar las bases para esta diferenciación.

Como primer punto relevante se debe mencionar que la PIT constituye entre 75 y 80% de los casos de preeclampsia, mientras la PIP entre 5 y 20%, según sea la serie publicada [\(4,5\)](#). Recientemente, Lisonkova [\(6\)](#) comunica una prevalencia de 0.38 y 2.72 casos por cada 100 partos de PIP y PIT, respectivamente.

Si bien existen factores de riesgo comunes a ambas entidades, la mayoría de estudios coincide en que existe una mayor asociación de la PIT con historia familiar de preeclampsia, edad materna menor de 20 años o mayor de 40 años, multiparidad, obesidad, mayor ganancia de peso durante la gestación, diabetes gestacional, anemia materna y tabaquismo. Para el caso de la PIP, existe mayor asociación con preeclampsia en gestación previa, primigestación, raza negra, uso de inductores de la ovulación y, como factor protector, el tabaquismo ([6-12](#)). En el caso particular de la diabetes pregestacional, se encuentra incremento del riesgo para ambos tipos, pero en mayor grado para PIT; todo lo contrario sucede con la hipertensión crónica, que aumenta considerablemente el riesgo para PIP ([6](#)) (tabla 1).

C. Diferencias clínicas entre PIP Y PIT

Los cuadros clínicos más severos se observan en los casos de PIP, mostrando mayor asociación con eclampsia, síndrome HELLP, falla multisistémica, RCIU y fetos pequeños para edad gestacional, con el consiguiente aumento de la morbilidad materno fetal ([3,11,13](#)). A diferencia, los casos de inicio tardío suelen ser más 'benignos', sin llegar a presentar cuadros severos en la mayoría de ocasiones ([14](#)) y los recién nacidos suelen tener peso adecuado o son grandes para la edad gestacional ([3,11](#)).

También se ha descrito diferencias hemodinámicas, encontrando en la PIP aumento de la resistencia periférica, con respuesta baja del gasto cardíaco, y en la PIT, resistencia periférica disminuida con gasto cardíaco aumentado, en lo que algunos investigadores denominan la fase latente de la preeclampsia ([15,16](#)).

Prevalencia	Preeclampsia de inicio precoz	Preeclampsia de inicio tardío
	5 a 20%	75 a 80%
Factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • preeclampsia en gestación previa • primigestación • raza negra • uso de inductores de la ovulación • hipertensión arterial crónica • factor protector, el tabaquismo 	<ul style="list-style-type: none"> • historia familiar de preeclampsia • edad materna menor de 20 años o mayor de 40 años • multiparidad • obesidad • diabetes pregestacional • diabetes gestacional • anemia materna • tabaquismo
Inicio del síndrome materno	Antes de las 34 semanas	Posterior a las 34 semanas
Severidad	Más severo: HELLP, eclampsia	Menor asociación
Crecimiento fetal	Mayor asociación a RCIU	Frecuentemente fetos adecuados o grandes para edad gestacional
Signos de hipoxia placentaria	Muy frecuentes	Poco frecuentes
Tamaño placentario	Pequeño	Adecuado o grande
Doppler de arteria uterina en primer y segundo trimestres	Alterado (IP por encima de percentil 95)	Habitualmente normal
Balance angiogénico	sFlt-1 muy elevado PIGF/sEng disminuida sFlt-1/PIGF muy elevada	sFlt-1 ligeramente elevada PIGF/sEng levemente disminuida sFlt-1/PIGF ligeramente elevada
Predicción	Buenos resultados en el primer y segundo trimestre	Pobres resultados en todos los trimestres

Tabla 1. Diferencias entre la preeclampsia de inicio precoz y de inicio tardío

D. La invasión trofoblástica deficiente, la hipoperfusión placentaria

Es aceptada actualmente en la fisiopatología de la preeclampsia la deficiente invasión trofoblástica de los vasos espirales (17), pero también es conocido que no es posible demostrarla en todos los casos que desarrollan esta enfermedad.

Se conoce que la invasión deficiente produce fenómenos en los vasos sanguíneos y en la circulación placentaria, que ocasionan hipoperfusión (18), mostrando en el estudio anatomopatológico menor volumen placentario, disminución de la superficie de las

vellosidades coriales, aumento del número de infartos, arteriopatía decidual e hipermaduración de las vellosidades coriales ([13,19-21](#)).

Las gestaciones afectadas por preeclampsia antes de las 34 semanas presentan con gran frecuencia signos de hipoperfusión placentaria, encontrándose a una menor edad gestacional de presentación de la preeclampsia mayor frecuencia de lesiones ([13](#)) (tabla 2), porcentaje que se incrementa si se asocia a RCIU ([21](#)). En contraste, la frecuencia de lesiones placentarias asociadas a hipoxia en la PIT es mucho más baja, con tamaños placentarios que suelen ser normales o mayores a los normales, como se ha señalado en varias series ([3,22](#)). Un reciente estudio evaluó la fracción de perfusión placentaria, encontrando en la PIP una disminución significativa en comparación a la PIT, donde la fracción de perfusión fue mayor o igual a la encontrada en gestaciones normales ([23](#)). Todo esto apoya la importancia de la hipoperfusión placentaria en la génesis de la PIP; en cambio, en la PIT parece no cumplir un rol tan trascendental ([24](#)).

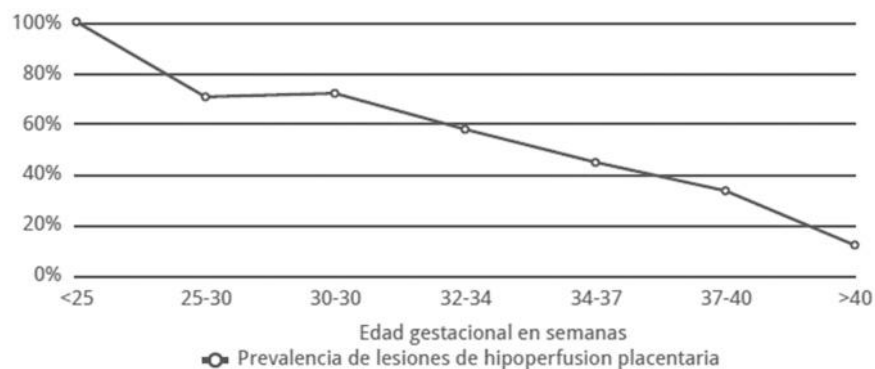


Tabla 2. Frecuencia de lesiones placentarias en la preeclampsia en relación a la edad gestacional

La hipoperfusión placentaria y el estrés oxidativo en el espacio intervelloso por la deficiente invasión trofoblástica en la preeclampsia producen la expresión de múltiples moléculas que han sido utilizadas

en los intentos de predicción, aisladas o en combinación con el estudio Doppler de las arterias uterinas, la presión arterial media y con factores epidemiológicos maternos ([25-31](#)).

Una de las moléculas predictoras más prometedoras es la PP-13 (placental protein), la cual es únicamente producida en la placenta, con funciones tanto en el desarrollo como en el remodelado vascular de las arterias espirales en la invasión trofoblástica; su disminución en el primer trimestre ha sido relacionada a la aparición de la PIP, en el trabajo de Romero ([33](#)), y con la necesidad de término antes de las 34 semanas en la gestación asociada a preeclampsia, en el estudio de Nicolaidis ([34](#)).

El aumento de la resistencia de las arterias uterinas en el primer ([35](#)) y segundo trimestre ([36](#)) ha sido vinculado a la invasión trofoblástica deficiente, siendo señalado como un factor predictor primordialmente para la PIP.

Lo anteriormente expuesto podría explicar por qué los modelos actuales que han evaluado múltiples moléculas en el primer trimestre, como PP-13, PAPP-A (Pregnancy associated protein A), PIGF (placental growth factor), inhibina-A, activina-A, endoglin sérica (sEng), pentaxin-3 y ADAM12 (A disintegrin and metalloprotease 12), muestran pobre capacidad predictiva para la PIT ([27-31](#)). Sin embargo, los resultados aún son difíciles de interpretar debido a la multiplicidad de definiciones y puntos de corte utilizados (tabla 3). Podemos suponer que los intentos de predecir PIT basados en marcadores de la deficiente invasión trofoblástica y la hipoperfusión placentaria han fracasado al no ser factores fisiopatológicos gravitantes ([3,13](#)).

Finalmente, la placenta (con una deficiente invasión trofoblástica) ante estados de hipoperfusión prolongados y estrés oxidativo en el caso de la PIP generaría moléculas que llevan a la disfunción endotelial materna ([17,18,37](#)). Pero, en la PIT la evidencia de

estados de hipoperfusión placentaria no es frecuente y, como se mencionó, las placentas no muestran estos cambios al estudio anatómico-patológico ([13,19-21](#)), quedando la interrogante sobre qué es lo que desencadena la disfunción endotelial en la PIT.

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A. En el ámbito nacional

-) **Autor:** Rojas Ruiz, JC; Tesis para obtener el Título de médico cirujano – 2014. Universidad Privada Antenor Orrego – Piura.
-) **Título:** Severidad de preeclampsia de inicio precoz comparada con preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura.
-) **Resumen:** OBJETIVO: Demostrar que la preeclampsia de inicio precoz tiene mayor morbilidad que la preeclampsia de inicio tardío en gestantes atendidas en el Hospital Santa Rosa de Piura durante el periodo Enero - Junio 2013. MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio observacional, analítico, de cohortes retrospectivas que evaluó 80 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos, cohorte I: 40 gestantes con preeclampsia de inicio precoz y cohorte II: 40 gestantes con preeclampsia de inicio tardío. RESULTADOS: La edad promedio para la cohorte I fue $29,23 \pm 4,90$ años y para la cohorte II fue $28,08 \pm 5,03$ años; la proteinuria en 24 horas y el recuento de plaquetas promedio para la cohorte I y II fueron ($2\ 649,18 \pm 514,81$ vs $1\ 099,25 \pm 582,37$ gramos; $p < 0,001$) y ($152\ 427,50 \pm 43\ 248,22$ vs $224\ 090 \pm 45\ 008,10$ plaquetas; $p < 0,001$) respectivamente. La presencia de preeclampsia severa en la cohorte I estuvo presente en el 100% y en la cohorte II en el 22,5% ($p < 0,001$) con un RR = 4,44 IC 95% [2,50 – 7,90]. En

relación al desarrollo de eclampsia, se observó que en la cohorte I y II estuvo presente en el 30% y 0% respectivamente ($p < 0,001$); en lo que respecta al desarrollo de síndrome HELLP, se observó que en la cohorte I y II estuvo presente en el 10% y 0% respectivamente ($p < 0,05$). **CONCLUSIONES:** Las gestantes con preeclampsia de inicio precoz tuvieron parámetros clínicos y de laboratorio más severos que las gestantes con preeclampsia de inicio tardío.

B. En el ámbito internacional

- J) **Autor:** Lisonkova S, Sabr Y, Mayer C, Young C, Skoll A, Joseph KS. *Obstet Gynecol.* 2014 Oct;124(4):771-81.
- J) **Título:** Morbilidad materna asociada con preeclampsia de inicio temprano y de inicio tardío.

Resumen: **OBJETIVO:** Analizar las tendencias temporales de la preeclampsia de inicio temprano en comparación con la preeclampsia de inicio tardío y la morbilidad materna severa asociada. **MÉTODOS:** El estudio incluyó todos los partos únicos en el estado de Washington entre 2000 y 2008 ($N = 670.120$). El inicio de la preeclampsia se determinó utilizando los registros hospitalarios vinculados a los certificados de nacimiento. La morbilidad materna severa se definió como cualquier condición potencialmente mortal. La regresión logística se utilizó para obtener ratios ajustados odds (ORA) y los intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). **RESULTADOS:** La tasa de preeclampsia fue de 3.0 por cada 100 nacimientos simples, y aumentó ligeramente 2.9 a 3.1 entre 2000 y 2008. Las tasas de inicio temprano y la enfermedad de inicio tardío fueron 0.3% y 2.7%, respectivamente. El aumento temporal fue significativa sólo para la enfermedad de aparición temprana (4.5%/año; IC del 95%: 2.3

a 5.8%) después del ajuste por cambios en las características maternas. Las tasas de mortalidad materna fueron mayores entre las mujeres con inicio temprano (42.1/100000 partos) y la preeclampsia de inicio tardío (11.2/100000 partos) en comparación con las mujeres sin preeclampsia (4.2/100000 partos). La tasa de morbilidad materna severa (con exclusión de trauma obstétrico) fue de 12.2 por cada 100 partos en el grupo de inicio temprano (ORa 3.7, IC 95% 3.2-4.3), 5.5 por cada 100 partos en el grupo de inicio tardío (ORa 1.7, 95% CI 1.6 a 1.9), y aproximadamente el 3 por 100 en mujeres sin preeclampsia. La preeclampsia de aparición temprana confieren un riesgo sustancialmente mayor de cardiovascular, respiratorio, sistema nervioso central, renal, hepática, y otra morbilidad. Sin embargo, las tasas de trauma obstétrico fueron significativamente menores entre las mujeres con preeclampsia.

CONCLUSIÓN: Las mujeres con preeclampsia de inicio temprano y preeclampsia de inicio tardío tienen tasas significativamente más altas de morbilidad materna específica en comparación con las mujeres sin preeclampsia de inicio temprano y preeclampsia de inicio tardío.

C. En el ámbito internacional

-) **Autor:** Stubert J, Ullmann S, Dieterich M, Diedrich D, Reimer T. J Perinat Med. 2014 Sep;42(5):617-27.
-) **Título:** Diferencias clínicas entre la preeclampsia severa de inicio temprano y de inicio tardío y análisis de los predictores de resultados perinatales.

Resumen: OBJETIVOS: Analizar las diferencias clínicas entre los casos de preeclampsia severa temprana y de aparición tardía y

evaluar los parámetros que podrían ayudar a predecir los resultados perinatales. MÉTODOS: Durante un período de 6 años, todos los casos de preeclampsia grave (n=68) en nuestra institución se incluyeron en un análisis retrospectivo de cohortes. Se evaluaron diferencias entre enfermedad de inicio temprano (<34 semanas, n=4) y de inicio tardío (34 semanas, n=24). Fueron identificados y considerados en un modelo de regresión logística múltiple factores de riesgo para puntaje Apgar a los 5 min bajo (<7), pequeño para la edad gestacional (PEG) y acidosis neonatal (pH arterial umbilical <7.20). RESULTADOS: la preeclampsia severa temprana y la preeclampsia de aparición tardía diferían entre sí notablemente. Resultados perinatales fueron desfavorables en la enfermedad de inicio temprano y parecía ser principalmente resultado del parto prematuro y el desarrollo de restricción del crecimiento fetal. La velocimetría Doppler uterina anormal aumenta el riesgo de puntaje Apgar a los 5 min bajo [odds ratio (OR) 8.0; p = 0.012] y parto prematuro <34 + 0 semanas (OR 17.9; p <0.001). Un aumento de la resistencia de la arteria umbilical se asoció con un mayor riesgo de peso al nacer PEG (OR 4.9, P = 0.010).

CONCLUSIÓN: La preeclampsia es un síndrome heterogéneo, incluso si sólo se analizan los casos graves. Las características anormales del flujo Doppler facilitaron la identificación de los pacientes que se encontraban en mayor riesgo de mal resultado perinatal.

4. OBJETIVOS

- A. Generales:** comparar los resultados clínicos maternos y perinatales de las pacientes con preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en el

año 2015.

B. Específicos

-) Determinar el resultado clínico materno en las mujeres con preeclampsia severa de inicio temprano.
-) Determinar el resultado clínico materno en las mujeres con preeclampsia severa de inicio tardío.
-) Determinar el resultado clínico perinatal en los neonatos de madres con preeclampsia severa de inicio temprano.
-) Determinar el resultado clínico perinatal en los neonatos de madres con preeclampsia severa de inicio tardío.

5. HIPÓTESIS

A. Hipótesis de investigación

Dado que: la preeclampsia severa de inicio precoz se inicia antes de las 34 semanas tiene un cuadro clínico más severo que la preeclampsia severa de inicio tardío que se inicia después de las 34 semanas. Es probable que la preeclampsia severa de inicio precoz tenga más complicaciones maternas y perinatales que la preeclampsia severa de inicio tardío.

B. Hipótesis estadística

-) **Hipótesis nula**

La preeclampsia severa de inicio precoz no tiene mayor número de complicaciones maternas y perinatales que la preeclampsia severa de inicio tardío en gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el año 2015.

) **Hipótesis alternativa**

La preeclampsia severa de inicio precoz tiene mayor número de complicaciones maternas y perinatales que la preeclampsia severa de inicio tardío en gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el año 2015.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Descriptivo, comparativo, retrospectivo.

2. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

A. Métodos o Técnicas

Se utilizará la observación documental (revisión de expedientes clínicos) para la recolección de datos de los indicadores descritos en la desagregación de variables.

B. Instrumento

Ficha de Recolección de Datos: Consiste en una ficha de anotaciones en la cual se consignarán todos los datos requeridos para alcanzar el objetivo (ver Anexo 1).

C. Obtención de la Muestra: Revisión de Historias Clínicas

3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

A. Ubicación espacial

El estudio se llevará a cabo en el Servicio de Obstetricia (Hospitalización de Alto Riesgo, Sala de Partos, Sala de Operaciones) del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, capital del Departamento de Arequipa – Perú, donde se realizará la recolección de datos de las historias clínicas.

B. Ubicación Temporal

Se trata de una investigación retrospectiva, debido a que se tomarán los datos de las Historias Clínicas de enero a diciembre del año 2015.

C. Unidades de Estudio

Historias clínicas de gestantes que acudieron al Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa y que fueron diagnosticadas de preeclampsia severa en el 2015, y que cumplan con los criterios de inclusión y criterios de exclusión.

D. Población

Todas las historias clínicas de gestantes que recibieron atención en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa del año 2015.

4. MUESTREO

A. Criterios De Inclusión: gestantes con preeclampsia severa cuya historia clínica se pueda determinar las variables en estudio.

B. Criterios De Exclusión: gestantes con menos de 30 semanas de edad gestacional, gestantes con preeclampsia leve, gestantes con hipertensión crónica, gestantes con síndrome nefrótico, gestantes con diagnóstico previo conocido de trombocitosis o trombocitopenia.

C. Obtención de muestra: para considerar el tamaño de muestra se consideró los datos obtenidos en el Servicio de Obstetricia del Hospital Honorio Delgado, que fueron diagnosticados desde enero a octubre del 2015 obteniéndose 78 casos de preeclampsia severa. Asumiendo, para nuestro estudio un error alfa de 5% y una potencia estadística (1-) del 80%, el número de sujetos en cada grupo se calculó en 53, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2(1-p)} + Z\sqrt{p(1-p)} + p(1-p)]^2}{(p - p)^2}$$

Donde:

n = sujetos necesarios en cada una de las muestras

Z_{α} = Nivel de confianza al 95% = 1.645

Z_{β} = Poder estadístico de 80% = 0.842

p_1 = Valor de la proporción en el grupo de referencia = 62% = 0.62

p_2 = Valor de la proporción en el grupo del nuevo tratamiento = 38% = 0.38

p = Media de las dos proporciones p_1 y p_2 = $(p_1 + p_2)/2 = 0.5$.

$$n = \frac{[1.645\sqrt{2(0.5)(1 - 0.5)} + 0.842\sqrt{0.62(1 - 0.62) + 0.38(1 - 0.38)}]^2}{(0.62 - 0.38)^2}$$

$n = 53$

Por lo que cada grupo estará conformado por 53 pacientes.

5. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. ORGANIZACIÓN

Solicitud formal a la Facultad de Medicina Humana de la UCSM, contando con el proyecto de tesis.

Planteamiento de Permiso del Director y al Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, así como al Jefe de la Unidad de Estadística.

B. RECURSOS

) Humanos

- ✓ **Investigador:** Sofía Analis Salas Alfaro.
- ✓ **Asesor:** Dr. John Willy Turpo Prieto.

) Físicos

- ✓ Local del hospital.
- ✓ Ficha de anotaciones.

) Financieros

- ✓ Financiado por el autor.

C. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS

El instrumento utilizado consta de una ficha de recolección de datos por lo que no requiere validación y únicamente se verificará que tengan todos los datos posibles de encontrar en una historia clínica.

D. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

) A nivel de recolección de datos

Para la recolección de datos se procederá a la ubicación de las Historias Clínicas de las gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa atendidas durante el periodo de estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa.

Se definirá preeclampsia severa de inicio temprano y preeclampsia severa de inicio tardío como las diagnosticadas antes de las 34.0 y 34.0 semanas, respectivamente. Los criterios diagnósticos de preeclampsia severa son: (1) presión arterial sistólica 160 mm Hg o diastólica 110 mm Hg en dos ocasiones de más de 6 horas de diferencia; (2) proteinuria significativa (excreción de proteínas 3+ en una muestra aleatoria cualitativa); y (3) oliguria (diuresis <400 ml/24 horas). Además, cualquier

paciente con alteraciones cerebrales o visuales, edema pulmonar o cianosis, insuficiencia hepática, o trombocitopenia (recuento de plaquetas inferior a 100000/ml). Se define Pequeño para la edad gestacional (PEG) como un peso al nacer <percentil 10 según curvas personalizadas. Las complicaciones maternas se definen como la presencia de uno o más de los siguientes criterios: hipertensión grave sostenida, cualquier prueba de disfunción orgánica, es decir, edema pulmonar, insuficiencia renal grave (urea sérica ≥ 10 mmol/l y/o creatinina sérica ≥ 125 mmol/l), síndrome HELLP y la admisión a unidad de cuidados intensivos.

) **A nivel de sistematización**

Para el procesamiento de datos se procederá a transformar los datos al sistema digital y elaborar una Matriz de Datos Estadística para Windows. Se analizará la estadística descriptiva de frecuencias y porcentajes, de donde se obtendrán las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos.

) **A nivel de estudio de datos**

- ✓ **Estadística descriptiva:** Con la finalidad de asegurar que las características básicas fueran las mismas y, por ende, las diferencias obedecieran a las variables en estudio, la muestra se distribuirá al azar entre los dos grupos. La primera parte del análisis será de tipo descriptivo, caracterizando las variables bajo la forma de promedios (\bar{x} Desviación Estándar) ó porcentajes. Las variables se llevarán a gráficos o tablas, según las características presentes.
- ✓ **Estadística inferencial:** Basados en los resultados obtenidos, para el análisis de comparación de los resultados se utilizará la

prueba de χ^2 si las variables son cualitativas y la prueba t de Student si las variables son cuantitativas. Este procedimiento se realizará utilizando el programa informático Statistical Package for de Social Sciences (SPSS) (SPSS, Inc., Chicago, IL) versión 22.0. Se aceptará significancia estadística ante valores de p menor o igual a 0.05.



6. CRONOGRAMA DEL TRABAJO

Actividades	TIEMPO															
	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Bibliográfica	X	X														
Elaboración de proyecto			X	X												
Aprobación de plan de tesis					X	X	X	X								
Recolección de datos									X	X	X					
Procesamiento, análisis e interpretación												X	X			
Elaboración del informe final														X	X	X

7. BIBLIOGRAFIA

1. Steegers EA, von Dadelszen P, Duvekot JJ, Pijnenborg R (2010) Preeclampsia. *Lancet* 376:631–644.
2. Roberts JM, Cooper DW (2001) Pathogenesis and genetics of preeclampsia. *Lancet* 357:53–56.
3. ACOG Committee on Obstetric Practice (2002) ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 77:67–75.
4. Von Dadelszen P, Magee LA, Roberts JM (2003) Subclassification of preeclampsia. *Hypertens Pregn* 22:143–148.
5. Valensise H, Vasapollo B, Gadigliardi G, Novelli GP (2008) Early and late preeclampsia: two different maternal hemodynamic states in the latent phase of the disease. *Hypertension* 52:873–880.
6. Paruk F, Moodley J (2000) Maternal and neonatal outcome in early- and late-onset pre eclampsia. *Semin Neonatol* 5:197–207.
7. Aksornphusitaphong A, Phupong V (2013) Risk factors of early and late onset preeclampsia. *J Obstet Gynaecol Res* 39(3):627–631.
8. Abdel-Hady ES, Fawzy M, El-Negri M, Nezar M, Ragab A, Helal AS (2010) Is expectant management of early-onset severe preeclampsia worthwhile in low-resource settings? *Arch Gynecol Obstet* 282:23–27.
9. Stergiotou I, Crispi F, Valenzuela-Alcaraz B, Bijmens B, Gratacos E (2013) Patterns of maternal vascular remodeling and responsiveness in early- versus late-onset preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 209:558.e1–558.e14.
10. Huppertz B (2008) Placental origins of preeclampsia: challenging the current hypothesis. *Hypertension* 51:970–975.
11. Nelson DB, Ziadie MS, McIntire DD, Rogers BB, Leveno KJ (2014) Placental pathology suggesting that preeclampsia is more than one disease. *Am J Obstet Gynecol* 210:66.e1–66.e7.
12. Dekker GA, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of pre eclampsia: current concepts. *Am J Obstet Gynecol*. 1998 Nov;179(5):1359-75.
13. Seki H. Balance of antiangiogenic and angiogenic factors in the

- context of the etiology of pre eclampsia. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014 Oct;93(10):959-64. doi: 10.1111/aogs.12473.
14. Scholl TO1, Leskiw M, Chen X, Sims M, Stein TP. Oxidative stress, diet, and the etiology of pre eclampsia. *Am J Clin Nutr.* 2005 Jun;81(6):1390-6.
 15. Rusterholz C, Hahn S, Holzgreve W. Role of placentally produced inflammatory and regulatory cytokines in pregnancy and the etiology of preeclampsia. *Semin Immunopathol.* 2007 Jun;29(2):151-62.
 16. Xiao J1, Shen F2, Xue Q3, Chen G3, Zeng K4, Stone P5, Zhao M1, Chen Q6. Is ethnicity a risk factor for developing preeclampsia? An analysis of the prevalence of preeclampsia in China. *J Hum Hypertens.* 2014 Jan 16.
 17. Thornton C, Dahlen H, Korda A, Hennessy A. The incidence of preeclampsia and eclampsia and associated maternal mortality in Australia from population-linked datasets: 2000-2008. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 Jun;208(6):476.e1-5.
 18. Taebi M1, Sadat Z2, Saberi F2, Kalahroudi MA3. Early pregnancy waist-to-hip ratio and risk of preeclampsia: a prospective cohort study. *Hypertens Res.* 2014 Sep 4.
 19. Barron WM, Marshall DL. Hypertension. En: *Medical Disorders During Pregnancy.* Editorial Mosby. Copyright. 1995.
 20. Ananth CV, Savitz DA, Bowes WA Jr. Hypertensive disorders of pregnancy and stillbirth in North Carolina, 1988 to 1991. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1995 Nov;74(10):788-793.
 21. Ostlund I, Haglund B, Hanson U. Gestational diabetes and preeclampsia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004 Mar 15;113(1):12-6.
 22. Obed SA, Wilson JB, Elkins IE. Eclampsia: 134 consecutive cases. *Int J Gynaecol Obstet.* 1994 May;45(2):97-103.
 23. Douglas KA, Redman CW. Eclampsia in the United Kingdom [see comments]. *BMJ.* 1994 Nov;309(6966):1395-400.
 24. Liu S, Joseph KS, Liston RM, Bartholomew S, Walker M, León JA, Kirby RS, Sauve R, Kramer MS. Incidence, risk factors, and associated complications of eclampsia. *Obstet Gynecol.* 2011

- Nov;118(5):987-94.
25. Salviz Salhuana Manuel, Cordero Muñoz Luis, Saona Ugarte Pedro. Pre-eclampsia: factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Med Hered.1996 ene;7(1).
 26. Ruiz J, Trelles J, Gonzales del Riego M. Enfermedad hipertensiva en el embarazo, riesgo materno. Ginecol Obstet Perú. 1985;19(1).
 27. Ludmir A. Hipertensión arterial durante el embarazo. Rev Soc Peru Hipertensión. 1995 may;l(2):64-71.
 28. Alcantara R, Casiano S. Morbimortalidad perinatal en la preeclampsia. Diagnostico. 1990;25(3-4):51-54.
 29. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, Reyes A, Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. An Fac med. 2003;64(2).
 30. Morales Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Rev Peru Epidemiología. 2011 abr; 15(2):97-101.
 31. Muñoz Salazar A. Estudio clínico de eclampsia, en el Hospital José Agurto Tello de Chosica- Lima, Perú, entre los años 2004 – 2009. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/296>.
 32. Lacunza Paredes, Rommel Omar y Pacheco-Romero, José. Preeclampsia de Inicio Temprano y Tardío: Una Antigua Enfermedad, Nuevas Ideas. Rev. Perú. ginecol. obstet. [online]. 2014, vol.60, n.4 [citado 2016-01-13], pp. 351-362. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400011&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2304-5132.
 33. Romero R, Kusanovic JP, Than NG, Erez O, Gotsch F, Espinoza J, et al. First trimester maternal serum PP13 in the risk assessment for preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2008 Aug;199(2):122 e1-11. doi: 10.1016/j.ajog.2008.01.013.
 34. Nicolaidis KH, Bindra R, Turan OM, Chefetz I, Sammar M, Meiri H, et al. A novel approach to first-trimester screening for early pre-eclampsia combining serum PP-13 and Doppler ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol. 2006 Jan;27(1):13-7.

35. Papageorghiou AT, Campbell S. First trimester screening for preeclampsia. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2006 Dec;18(6):594-600.
36. Papageorghiou AT, Yu CK, Cicero S, Bower S, Nicolaides KH. Second-trimester uterine artery Doppler screening in unselected populations: a review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2002 Aug;12(2):78-88.
37. Poston L. Endothelial dysfunction in pre-eclampsia. *Pharmacol Rep.* 2006;58:69-74.



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Comparación entre resultados clínicos maternos y perinatales tanto en preeclampsia severa de inicio temprano como en preeclampsia severa de inicio tardío – Servicio De Obstetricia Del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza en 2015.

N° de Historia clínica: _____

I Filiación:

Nombre paciente: _____ Edad: _____

Estado civil: _____ Peso: _____ Talla: _____ MC: _____

II Datos clínicos

FN: _____ Gestas: _____ Paras: _____ FUM: _____

Eco 1T: _____

Fecha Ingreso: _____ Fecha de alta: _____ Total días: _____

III Valoración clínica en la madre

Diagnóstico de ingreso: _____ Diagnóstico de alta: _____

Estadía hospitalaria de la madre: _____

Preeclampsia grave: Sí No

Hipertensión grave sostenida: Sí No

Síndrome HELLP: Si No

Insuficiencia renal:	Sí	No
Eclampsia:	Si	No
Coagulación intravascular diseminada:	Sí	No
Ingreso a UCI:	Sí	No

IV Valoración clínica en el recién nacido

Estadía hospitalaria del recién nacido: _____

Peso: _____ Talla: _____ Perímetro cefálico: _____

Edad gestacional por examen físico: _____

Apgar <7 a los 5 minutos: Sí No

Pequeño para la edad gestacional: Sí No

