

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO-OBSTÉTRICOS PARA PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO EN UN HOSPITAL DE GRAN ALTURA 2017

Trabajo Académico presentado por:

Lovón Bautista, Reynaldo

Para optar el título de Segunda Especialidad en:

Ginecología y Obstetricia

Asesor: Lovón Bautista, Abelardo

AREQUIPA- PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, por estar conmigo día a día, darme sabiduría, fuerza e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino personas que me han apoyado en esta nueva meta académica.

A mi padre Laureano, al igual mi Abuela Guillermina, y mi abuelo Arturo todos ellos descansan en paz. A mi madre Luzmila por darme la vida, Mi hermana Ana por su insistencia, a mi hermano y sobrina por su apoyo moral, que siempre han estado prestos a ayudarme en todo mi camino, se lo dedico a ustedes.

A mis hijas Valeria y Luciana; por ser la luz que ilumina mi vida y fuente de inspiración y superación para concluir mi especialidad; así como mi esposa Marilú por ser un ejemplo de superación a seguir, por ser mi fortaleza y decirles que día a día tenemos que superarnos académicamente, espiritualmente y aportar a nuestra sociedad y familia con nuevos logros.

AGRADECIMIENTO

A Dios,

por permitirme haber culminado satisfactoriamente la carrera, gozar de buena salud para cumplir mis metas y objetivos, y poder haber tenido a mi familia y amigos junto a mí en todos estos años de estudio.

A mi adorada madre,

Por estar siempre ahí, apoyándome en todo momento, en todas mis decisiones, en todos mis logros, así como también en los malos momentos. Gracias a mi añorada madre he llegado hasta este punto de mi vida profesional, siguiendo en todo momento su ejemplo y valores que me inculcaron desde pequeño.

A mi hermana y hermano,

Quienes también me brindaron su apoyo incondicional, sobre todo agradecer a mi hermana por su carácter peculiar y sus palabras de superación que hizo que cumpla mis retos, ante los momentos de adversidad.

A mi esposa e hijas,

Por ser el pilar y soporte para el logro de mis metas.

A la Universidad Católica Santa María,

Por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional y haberme brindado enseñanzas y conocimientos que tendré siempre presentes.

Al Hospital Subregional de Andahuaylas,

Por haberme permitido realizar el presente trabajo y sobre todo, por haberme abierto sus puertas a vivir una de las mejores experiencias en la vida del médico: el residentado. Le agradezco al personal docente y administrativo por todos los conocimientos, prácticas y experiencias que obtuve, así como el poder haber conocido personas maravillosas que me ayudaron a sobrellevar lo que significa el residentado médico.

ÍNDICE

RESUMEN.....	0
ABSTRACT.....	0
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2. OBJETIVO GENERAL	3
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4. JUSTIFICACIÓN	4
5. MARCO TEÓRICO.....	5
6. ANTECEDENTES	9
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	16
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	16
1.1. Técnica:.....	16
1.2. Instrumento:.....	16
1.3. Material de verificación:.....	16
2. CAMPOS DE VERIFICACIÓN	16
2.1. Ubicación espacial:.....	16
2.2. Ubicación Temporal:.....	17
2.3. Unidades de estudio:.....	17
2.3.1. Criterios de Selección:.....	18
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
3.1. Organización, producción y registro de datos.....	19
3.2. Recursos:	21
3.3. Instrumento de recolección de datos	22
3.4. Validación de los instrumentos.....	22
4. ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADOS	23
4.1. Plan de procesamiento.....	23
4.2. Plan de Análisis	23
CAPÍTULO III: RESULTADOS	25

1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	25
2. DISCUSIÓN.....	36
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
1. CONCLUSIONES.....	39
2. RECOMENDACIONES.....	39
CAPÍTULO V: BIBLIOGRAFÍA.....	41
CAPÍTULO VI: ANEXOS	45
ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	45
ANEXO 2: Tabla de clasificación del estado nutricional de la gestación según IMC pre gestacional	47
.....	47



RESUMEN

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

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 precoz (PIP) y de inicio tardío (PIT), con un punto de corte a las 34 semanas.

La preeclampsia es un problema de salud pública y una de las principales causas de muerte materna, sobre todo en países en vías de desarrollo. 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.

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo epidemiológico-obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Subregional de Andahuaylas entre los meses de Agosto – Diciembre 2017.

MÉTODOS: Se elaboró un estudio observacional, transversal, analítico, de análisis retrospectivo y enfoque cuantitativo. Se recibió como muestra un total de 112 casos, y se revisaron historias clínicas, tanto como para los casos y grupo control para el análisis estadístico. Se acondiciono como técnica de recolección de datos la revisión de historias clínicas, las cuales se registraron en la ficha de recolección de datos. El análisis estadístico se realizó a través de Microsoft Excel y del paquete estadístico SPSS v. 22.0.

RESULTADOS: Los factores de riesgo más frecuentes fueron; sobrepeso, multiparidad, estado nutricional y edad materna >35 años y < de 20 años, todos ellos mostraron una asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío. El resto de variables no mostraron asociación significativa. Pero si se asocia con todo estos factores mencionados, se incrementa el riesgo de desarrollar preeclampsia de inicio tardío.

CONCLUSIONES: El sobrepeso, multiparidad, estado nutricional y edad materna >35 años y < de 20 años, son factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío.

Palabras clave: Preeclampsia de inicio tardío, factores de riesgo epidemiológicos- obstétricos.

ABSTRACT

From the definition of preeclampsia, in 2001, the desire to simplify the diagnosis with the aim of achieving a better and timely management was evident. However, the search for a definition that clearly reflects the multisystemic nature of what we understand today as preeclampsia continues.

Recently, the reevaluation of old investigations and the new discoveries suggest to classify preeclampsia into two 'types', phenotypes or classes of clinical manifestation, such as preeclampsia of early onset (PIP) and late onset (PIT), with a cut-off point of the 34 weeks.

Preeclampsia is a public health problem and one of the main causes of maternal death, especially in developing countries. Although there are risk factors common to both entities, most studies agree that there is a greater association of PIT with family history of preeclampsia, maternal age under 20 years or over 40 years, multiparity, obesity, greater gain of weight during pregnancy, gestational diabetes, maternal anemia and smoking.

OBJECTIVE: To determine the epidemiological-obstetric risk factors for late onset preeclampsia in the gynecology-obstetrics service of the Subregional Hospital of Andahuaylas between the months of August - December 2017.

METHODS: An observational, cross-sectional, analytical, retrospective analysis and quantitative approach study was developed. A total of 112 cases were received as a sample, and clinical histories were reviewed, as well as for the cases and control group for the statistical analysis. The review of clinical histories, which were recorded in the data collection form, was conditioned as a data collection technique. The statistical analysis was carried out through Microsoft Excel and the statistical package SPSS v. 22.0.

RESULTS: The most frequent risk factors were; overweight, multiparity, nutritional status and maternal age > 35 years and < 20 years, all of them showed a significant association with the development of late onset preeclampsia. The rest of the variables did not show a significant association. But if it is associated with all these factors mentioned, the risk of developing late onset preeclampsia is increased.

CONCLUSIONS: Overweight, multiparity, nutritional status and maternal age > 35 years and < 20 years are risk factors associated with late onset preeclampsia.

Key words: Late onset preeclampsia, epidemiological-obstetric risk factors.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos hipertensivos del embarazo afectan a alrededor del 10 % de las embarazadas de todo el mundo. (1) Incluye enfermedades y afecciones como la preeclampsia y la eclampsia, la hipertensión gestacional y la hipertensión crónica. (2) Los trastornos hipertensivos del embarazo son una causa importante de morbilidad y mortalidad entre las madres, los fetos y los recién nacidos en muchas partes del mundo.

Entre los trastornos hipertensivos, la preeclampsia sobresale por su impacto en la salud materna y neonatal. Es un trastorno de la gestación que se presenta después de las 20 semanas, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial asociada a proteinuria.

Se han encontrado otros cambios fisiológicos desde el primer trimestre de embarazo, que también se expresan a lo largo de la gestación y se encuentran presentes en un 2% y 8% de todos los embarazos. (3) Obesidad, hipertensión crónica, multiparidad, nuliparidad, edad materna y la historia personal de preeclampsia son algunos de los factores de riesgo para preeclampsia. (4) En cuanto a su clasificación, en algunas partes del mundo se dividen de acuerdo a su aparición, teniendo como punto de cohorte las 34 semanas de gestación. Se tiene la preeclampsia de inicio precoz y la de inicio tardío, diferenciándose por su gravedad y por contar con factores de riesgo independientes. (5)

La prevención de la preeclampsia es un tema muy discutido y motivo de muchas investigaciones en la actualidad, sobre todo con su tratamiento. Teniendo como único tratamiento definitivo es la interrupción del embarazo, ya sea mediante la cesárea o el parto del feto y la expulsión de la placenta. (6)

CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que afecta al 4% de los embarazos (7) y tiene un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal, así como un riesgo cardiovascular a largo plazo. En todo el mundo, la preeclampsia y las afecciones relacionadas se encuentran entre las principales causas de mortalidad materna. (1) Si bien la muerte materna debido a la preeclampsia es menos común en los países desarrollados, la morbilidad materna es alta y es un importante contribuyente a las admisiones a la unidad de cuidados intensivos durante el embarazo. (8)

Una revisión sistemática de la Organización Mundial de la Salud indica que los trastornos hipertensivos representan el 16% de todas las muertes maternas en los países desarrollados, el 9% de las muertes maternas en África y Asia y hasta el 26% en América Latina y el Caribe. (9) En el Perú, los desórdenes hipertensivos leves a severos han sido encontrados desde 4,11%, 4,8%, 5,36%, 6,6%, 7,9% hasta 10,8% en gestantes que acuden a hospitales peruanos. (10) La eclampsia ha sido hallada en 2,8 por mil hasta 7,9 por mil nacidos vivos. (11) Sin dejar de mencionar que en las regiones de altura, se ha encontrado que la preeclampsia ocurre en mayor proporción que la eclampsia. Aunque la incidencia de enfermedades hipertensivas durante el embarazo es mayor en la costa que en la sierra, la mortalidad materna por esta causa es mayor en la sierra. (12)

Por tal motivo, estas cifras epidemiológicas justifican la revisión por parte de los Gineco-Obstetras en general. Más aún, cuando aproximadamente del 12 al 25% de la restricción del crecimiento fetal y los niños pequeños para la edad gestacional, así como del 15 al 20% de todos los partos prematuros son atribuibles a la preeclampsia; las complicaciones asociadas a la prematurez son importantes, incluidas las muertes neonatales y la morbilidad neonatal grave a largo plazo. (1)

Recientemente, la recategorización de antiguas investigaciones y nuevos hallazgos sugieren clasificar la preeclampsia en dos tipos, fenotipos o clases de manifestación clínica, como preeclampsia de inicio precoz (PIP) y de inicio tardío (PIT), y como punto de corte las 34 semanas. (13) Lo cual incentiva a revisar las bases para la diferenciación. Se ha encontrado que la PIT constituye entre 75 y 80% de los casos de preeclampsia, mientras que la PIP entre 5 y 20%. Autores como Lisonkova (14) informan una prevalencia de 0,38 y 2,72 casos por cada 100 partos de PIP y PIT, respectivamente. Si bien los factores de riesgo no se diferencian mucho entre los tipos de preeclampsia, la amplia gama de factores de riesgo refleja la heterogeneidad de la preeclampsia. (3) En su gran proporción, los estudios mencionan que existe una fuerte asociación de la preeclampsia de inicio tardío con la edad materna (<20 años o >40 años), (15) multiparidad, obesidad, (16) mayor ganancia de peso durante la gestación, diabetes gestacional, historia familiar de preeclampsia, (17) anemia materna y tabaquismo. Caso contrario en la preeclampsia de inicio precoz donde existe mayor asociación con preeclampsia en gestación previa, primigestación, raza negra, uso de inductores de la ovulación y, como factor protector, el tabaquismo. (18) La diabetes pre gestacional, como caso particular, incrementa el riesgo para ambos tipos, pero en mayor grado para PIT; contrariamente con la hipertensión crónica, que aumenta considerablemente el riesgo para PIP. (14)

A pesar de los avances médicos importantes en el entendimiento de la fisiopatología del síndrome de preeclampsia, la única cura conocida para la preeclampsia sigue siendo la extracción del feto y la placenta. (3) Lo cual obliga a revisar las bases para dilucidar más sobre el tema.

2. OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores de riesgo epidemiológico-obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en un hospital de gran altura 2017.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores de riesgo epidemiológicos para preeclampsia de inicio tardío en un hospital de gran altura 2017.
- Identificar los factores de riesgo obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en un hospital de gran altura 2017.

4. JUSTIFICACIÓN

La preeclampsia al ser un problema de salud pública y una de las principales causas de muerte materna, incide rotundamente en las tasas de morbilidad y mortalidad materna perinatal a nivel mundial. (11) En nuestro país, principalmente en la altura, el flujo uterino y el peso al nacer disminuyen, y el riesgo de preeclampsia aumenta, todo ello debido a que las tensiones en el cordón umbilical arterial y venoso son iguales al nivel del mar. (12) Aunque en este estado, existe una ligera disminución de la $p\text{CO}_2$ por una leve hiperventilación materna. Se ha encontrado que la preeclampsia y la hipertensión gestacional aumentan en 1,7 veces más en la altura y 2,2 veces en las madres primíparas. Lo que genera un mayor sufrimiento fetal y distrés respiratorio del recién nacido, enfatizando que la hipertensión aumenta el riesgo de óbito fetal en la altura. (12)

La provincia de Andahuaylas ubicada a 2.926 m.s.n.m, incrementa el riesgo de preeclampsia en su población materna. Por tal motivo, el determinar los factores de riesgo epidemiológico-obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en el Hospital Sub-Regional de Andahuaylas se considera imperioso. Valorando que en la población de Andahuaylas las enfermedades hipertensivas en el embarazo, parto y puerperio

representan la tercera causa de enfermedad en la etapa joven, y la cuarta en la etapa adulto. (19)

Hallar los factores de riesgo para preeclampsia más frecuentes que afectan a las mujeres de Andahuaylas permitirá crear estrategias específicas para su prevención, así como a la reducción de las tasas de mortalidad materna y perinatal en la región.

5. MARCO TEÓRICO

PREECLAMPSIA

Antes de definir la preeclampsia se debe de definir la hipertensión arterial, el cual es considerado cuando la presión arterial sistólica y diastólica son \geq a 140/90 mmHg, la cual debe de ser tomada en 2 oportunidades en un intervalo de 4 horas entre ambas, presentándose después de las 20 semanas de gestación en mujeres que tienen la presión arterial normal, o cuando la presión arterial sistólica y diastólica es \geq a 160/110 mmHg en cualquier momento, además se debe de considerar que existe proteinuria, el cual se define como la eliminación de proteínas por la orina, pudiendo ser \geq a 0.3gr., en orina de 24 horas (correlacionándose con 30mg/dl o reactividad de tira (+)). (20)

Es una patología progresiva e irreversible, que aparece después de las 20 semanas de gestación, el cual se caracteriza por la presencia de hipertensión arterial más proteinuria, pero en diversos casos hay ausencia de esta última y ello podría deberse a una posible trombocitopenia, insuficiencia renal, edema pulmonar, disturbios cerebrales, visuales y entre otros. (21)

- Patogénesis

Como ya se ha mencionado, esta patología se manifiesta a partir de la segunda mitad de la gestación, donde el sustrato patogénico inicia en la primera mitad y esto se debe a una placentación anómala, los primero cambios que anteceden a la preeclampsia se dan en la circulación uteroplacentaria, y ello es a causa del fallo en la invasión trofoblástica de los segmentos miometriales de las arterias espirales, dando como

resultados el aumento de la resistencia vascular produciendo insuficiencia e isquemia placentaria, donde dichas resistencias pueden estudiarse mediante la ecografía Doppler de las arterias uterinas ya que por ellas es por donde pasa el flujo uteroplacentario. (22)

Se debe de tener conocer que existen 2 componentes que pueden inducir a la preeclampsia y por ello se puede considerar 2 versiones de preeclampsia, las cuales son:

- Preeclampsia placentaria: es el más precoz y grave, ya que suele estar acompañado de retardo de crecimiento intrauterino y de elevación del índice de pulsatilidad (IP) de las arterias uterinas, además tiene riesgo de recurrencia, siendo fácil de diagnosticar y predecir.
- Preeclampsia materna: es más tardía y benigna, además de ser la más frecuente y el crecimiento fetal es normal. (22)

- **Clasificación**

Esta se puede dividir o puede clasificarse de 2 maneras:

- Preeclampsia leve: cuando la presión arterial es $\geq 140/90$ mmHg o la presión diastólica es > 90 mmHg en mujeres con presión arterial normal, después de las 20 semanas de embarazo donde su verificación debe darse en 2 ocasiones en un intervalo de 4 horas, pero la paciente debe de estar en reposo y en un lapso no mayor a 6 días; además la proteinuria debe de ser \geq a 300mg/24 horas o ≥ 30 mg/dl, en 2 muestras de orina las cuales debes de ser tomadas al azar, con diferencia de 4 horas en un lapso no mayor de 7 días. (23,24)
- Preeclampsia severa: cuando la presión arterial es \geq a 160-110 mmHg en 2 tomas con una diferencia de 4 horas, con proteinuria positiva y asociada a uno o varios de los siguientes eventos clínicos o de laboratorio: Proteinuria > 5 g/24h, oliguria diuresis < 500 ml en 24 horas, creatinina sérica ≥ 1.2 mg/dl, elevación de

enzimas hepáticas: el doble de los valores normales (≥ 70 UI/L) y/o dolor persistente en cuadrante superior derecho o epigastrio que no responde a la medicación y que no se explica por otro diagnóstico, alteraciones hematológicas, hemólisis, coagulopatías, trombocitopenia $< 100\,000\text{ mm}^3$, alteraciones de función renal, alteraciones neurológicas (hiperreflexia, cefalea, alteración del sensorio), alteraciones visuales (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia), restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios, desprendimiento de placenta, cianosis-edema agudo de pulmón. (23,24)

Por otro lado, en un estudio a nivel nacional, más actualizado, creyeron por conveniente realizar una nueva categorización, la cual la dividieron en:

- Preeclampsia de inicio precoz: es el que se da antes de las 34 semanas de gestación, constituye el 5 a 20% de los casos, cuya prevalencia es de 0.38 por cada 100 partos; se han encontrado cuadros clínicos de mayor severidad, debido a que tiene mayor asociación con la eclampsia, síndrome de HELLP, falla multiorgánica, RCIU y fetos pequeños para la edad gestacional; por otro lado se ha hallado diferencias hemodinámicas, como es el aumento de la resistencia periférica, y disminución del gasto cardíaco.
- Preeclampsia de inicio tardío: es el que se da después de las 34 semanas de gestación, el cual constituye el 75 a 80% de los casos, cuya prevalencia es de 2.72 por cada 100 partos, los casos suelen ser más benignos, ya que en la mayoría de los casos no presentan cuadros severos; en estos casos las diferencias hemodinámicas también están presentes pero existe resistencia periférica disminuida con gasto cardíaco elevado. (25)

- **Signos y síntomas**

Los signos y síntomas que presentan las gestantes con preeclampsia son:

Aparición de edema sobre todo en las manos y en la cara, ganancia excesiva de peso, volumen de orina disminuida, cefalea, tinnitus, escotomas o alteraciones visuales,

epigastralgia, náuseas y vómitos, disminución de movimientos fetales, aparición de contracciones uterinas, dolor a nivel del útero, contracción sostenida del útero, pérdida de tapón mucoso, líquido o sangre por vagina, estado de hidratación, hepatoesplenomegalia, estado de hidratación, fondo de ojo, soplo cardíaco, crépitos basales, llenado capilar, reflujo hepatoyugular, entre otros. (26)

- **Factores de riesgo (25)**

1. Factores epidemiológicos

- Edad materna extremas (<20 o > 40 años): en un estudio realizado en Francia, hallaron que la edad materna >35 años era un factor asociado a la preeclampsia de inicio tardío, Iacobelli, S (27) en otro estudio realizado en Italia encontraron que la edad materna era un factor asociado a la patología en estudio. (28)
- Historia familiar de preeclampsia: en un estudio realizado a nivel nacional hallaron que la historia familiar de hipertensión arterial era considerado como factor de riesgo asociado a la preeclampsia. (15)
- Diabetes pre gestacional: Iacobelli, S., et al., (27) en su estudio realizado en Francia hallaron que la diabetes pre gestacional era considerado como un factor asociado al desarrollo de preeclampsia de inicio tardío.
- Obesidad: en 2 estudio internacional encontraron que el índice de masa corporal (IMC) $\geq 30 \text{Kg/m}^2$ era un factor asociado a la patología en estudio. (27,29)

2. Factores obstétricos

- Gravidéz y paridad: en el estudio realizado por Iacobelli, S., et al., (27) demostraron que la primiparidad era un factor asociado para la aparición de la preeclampsia de inicio tardío; en un estudio realizado a nivel nacional

demonstraron que un factor de riesgo para la preeclampsia de inicio tardío era la multiparidad (OR=3.33). (4)

- Vía de parto: Iacobelli, S., et al., (27) demostraron que la cesárea era un factor asociado a la preeclampsia de inicio tardío; Marreros, (30) en su tesis demostró que la vía de culminación del parto más frecuente fue la cesárea, debido a que en las mujeres con preeclampsia de inicio tardío el score BISHOP no era favorable.
- Anemia: en el estudio realizado por Gutiérrez, halló que la anemia materna era un factor de riesgo asociado de manera significativa con la preeclampsia de inicio tardío. (4)

6. ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Iacobelli S, Bonsante F & Robillard P en 2017 en Francia desarrollaron “*Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in Reunion Island*”, un estudio de cohorte observacional que incluía todas las gestaciones únicas con preeclampsia que culminaron en este centro de tercer nivel durante los últimos 15 años. Con el objetivo de estudiar las diferencias clínicas, los factores de riesgo maternos y los resultados del embarazo de los partos complicados por preeclampsia precoz (preeclampsia precoz <34 semanas) y de inicio tardío (parto ≥ 34 semanas) en una cohorte de mujeres en la Isla de la Reunión durante 15 años (período 2001-2015, N = 62,230 embarazos). Encontrándose que la tasa general de preeclampsia en embarazos únicos fue del 2,37%. Las tasas de preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron de 0,75% y 1,5%, respectivamente, y la tendencia de cada tipo de enfermedad se mantuvo estable a lo largo del tiempo. En ambas formas de preeclampsia, fumar durante el embarazo fue un factor protector y los factores de riesgo asociados fueron: edad avanzada, primiparidad, diabetes preexistente, hipertensión crónica, mayor índice de masa corporal y obesidad antes

del embarazo, tratamiento de la infertilidad, antecedentes de enfermedad renal e hipercolesterolemia. La tasa de cesáreas, el parto médicamente inducido y las alteraciones en los resultados fetales y neonatales fueron significativamente mayores en las mujeres preeclámpticas. Al comparar preeclampsia precoz versus tardía, la única diferencia fue la edad materna más avanzada en primíparas con preeclampsia de inicio temprano, y los dos grupos de mujeres preeclámpticas fueron similares en términos de factores de riesgo maternos, con la excepción de las tasas más altas de hipertensión crónica en la preeclampsia de inicio temprano. Los resultados fetales y neonatales se evaluaron después del ajuste para la edad gestacional en el parto y no se detectaron diferencias entre las mujeres con preeclampsia de inicio temprano y tardío. Estos análisis no identificaron un fenotipo específico de preeclampsia en términos de predisposición o factores de riesgo preexistentes para una u otra forma. La edad gestacional al momento del parto fue el factor de predicción más importante para el resultado de la descendencia. (27)

Aksornphusitaphong A & Phupong V en 2013 en Tailandia publicaron “*Risk factors of early and late onset pre-eclampsia*”, un estudio de caso-control que incluyó embarazos con preeclampsia (152 de inicio temprano y 297 de inicio tardío) y 449 controles en King Chulalongkorn Memorial Hospital en Bangkok. Con el objetivo de identificar las diferencias en los factores de riesgo entre la preeclampsia de inicio temprano y tardío. Se encontró que los factores que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron los antecedentes familiares de diabetes mellitus, un índice de masa corporal alto antes del embarazo $\geq 25 \text{ kg} / \text{m}^2$ y un aumento de peso $\geq 0,5 \text{ kg}$ por semana. El historial de hipertensión crónica se asoció significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio temprano, mientras que los antecedentes familiares de hipertensión crónica se asociaron significativamente con un mayor riesgo de preeclampsia de inicio tardío. En conclusión, los factores de riesgo que difieren entre la aparición temprana y tardía de

preeclampsia fueron los antecedentes de hipertensión crónica y los antecedentes familiares de hipertensión crónica. Los antecedentes familiares de diabetes mellitus, el índice de masa corporal pregestacional $\geq 25 \text{ kg / m}^2$ y el aumento de peso $\geq 0,5 \text{ kg}$ por semana fueron factores de riesgo de preeclampsia de inicio temprano y tardío. (6)

Boyd H, Tahir H, Wohlfahrt J & Melbye M en 2013 en Dinamarca desarrollaron un estudio cohorte “*Associations of Personal and Family Preeclampsia History With the Risk of Early-, Intermediate- and Late-Onset Preeclampsia*”, donde se examinó la recurrencia y la agregación familiar de preeclampsia por el momento del inicio, considerado un marcador de gravedad. Con el objetivo de determinar las historias personales y familiares de preeclampsia en mujeres que tuvieron su parto en Dinamarca durante 1978 al 2008 (casi 1,4 millones de embarazos). Se usó la regresión binomial logarítmica-lineal, estimando los cocientes de riesgo para las asociaciones entre antecedentes personales y familiares de preeclampsia y el riesgo de inicio temprano, de inicio intermedio y preeclampsia de inicio tardío. Se encontró que la preeclampsia precoz, intermedia o tardía aumentó el riesgo de preeclampsia recurrente con el mismo momento de inicio 25,2 veces, 19,7 veces, y 10.3 veces, respectivamente, en comparación con no tener tal historial. La preeclampsia en la familia de una mujer se asoció con un aumento del 24% -163% en el riesgo de preeclampsia, con las asociaciones más fuertes para la preeclampsia de inicio temprano e intermedio en parientes femeninos. La preeclampsia en la familia del hombre no afectó el riesgo de una mujer de preeclampsia de aparición temprana y solo se relacionó débilmente con los riesgos de preeclampsia de inicio intermedio y tardío. En conclusión, la preeclampsia de inicio temprano parece tener el mayor componente genético, mientras que los factores ambientales probablemente contribuyen más a la preeclampsia de inicio tardío. El papel de los genes paternos en la etiología de la preeclampsia parece ser limitado. (17)

Lisonkova S & Joseph K en 2013 en Canadá publicaron un estudio poblacional “*Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease*”, con el objetivo de examinar la incidencia específica de la edad gestacional del inicio de la preeclampsia e identificar los factores de riesgo asociados y los resultados del nacimiento. Se incluyó a todos los partos con producto único en el estado de Washington del 2003 al 2008 (n = 456,668), y el inicio de la preeclampsia se determinó a partir de los registros hospitalarios relacionados con los certificados de nacimiento. Se usaron modelos de regresión logística y de Cox para obtener los cocientes de riesgo ajustados y odds ratios (OR) para los factores de riesgo y los resultados del nacimiento, respectivamente. Como resultados, la tasa general de preeclampsia fue del 3,1% y la incidencia aumentó bruscamente con la gestación; las tasas de preeclampsia de inicio temprano y tardío fueron de 0.38% y 2.72%, respectivamente. Entre las mujeres con preeclampsia precoz, 12% tuvieron una gestación de 34 semanas o más. Los factores de riesgo / protección comunes a ambas enfermedades incluyeron edad materna avanzada, raza hispana y nativoamericana, tabaquismo, estado civil soltero y feto masculino. La raza afroamericana, la hipertensión crónica y las anomalías congénitas se asociaron más fuertemente con la preeclampsia de inicio temprano, mientras que la edad materna más joven, la nuliparidad y la diabetes mellitus se asociaron más fuertemente con la enfermedad de inicio tardío. La preeclampsia precoz pero no de inicio tardío confirió un alto riesgo de muerte fetal (AOR, 5,8; intervalo de confianza [IC] del 95%, 4,0-8,3 frente a AOR, 1,3; IC del 95%, 0,8-2,0, respectivamente). El AOR para muerte perinatal / morbilidad neonatal severa fue de 16,4 (IC del 95%, 14,5-18,6) en el comienzo temprano y 2,0 (IC del 95%, 1,8-2,3) en la preeclampsia de inicio tardío. En conclusión, la preeclampsia de inicio temprano y tardío comparte algunas características etiológicas, difieren con respecto a varios factores de riesgo, y conducen a diferentes resultados. Destacando en la preeclampsia de origen tardío, factores de riesgo como edad materna joven, nuliparidad y diabetes mellitus. (14)

Ornaghi S et al en 2013 en Italia publicaron un artículo “*Influencing factors for late-onset preeclampsia*”, un estudio retrospectivo de 284 mujeres diagnosticadas con preeclampsia entre las 22.4 y 41.5 semanas, desde el 2005 hasta el 2011, evaluadas en relación de la preeclampsia de inicio temprano versus inicio tardío. Con el objetivo de identificar los factores que influyen en la forma de la preeclampsia de origen tardío. Al informar las diferentes etiologías para la preeclampsia precoz y tardía, se obtuvo 151 casos de preeclampsia tardía. Diabetes mellitus gestacional (11% versus 4%), índice de masa corporal (IMC) $35 \text{ kg} / \text{m}^2$ (9% versus 2%), ganancia de peso patológico para la clase de IMC (30% versus 13%), ≥ 5 (58% versus 23%) y $\geq 7 \text{ kg} / \text{m}^2$ aumento de IMC (19% versus 9%) fueron más comunes en la preeclampsia origen tardío que en la de origen temprano. En el análisis de regresión de estimación ponderado para la edad gestacional (GA) en el IMC de parto ≥ 35 y $\geq 5 \text{ kg} / \text{m}^2$ el aumento del IMC resultó relacionado con la preeclampsia de origen tardío. En conclusión, el IMC ≥ 35 y $\geq 5 \text{ kg} / \text{m}^2$ de aumento aparecieron como factores de influencia para PE de origen tardío, apoyando así el papel de la inflamación sistémica en su patogenia. (28)

Antecedentes Nacionales

Gutiérrez E en el año 2017 en Lima presentó un estudio observacional “*Factores de riesgo asociados a Preeclampsia de inicio tardío en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión Enero 2014 – Diciembre 2015*”, con el objetivo de analizar los factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en una población muestral de 218 casos. Mediante la recolección de datos por la revisión de historias clínicas se encontró que el factor de riesgo más frecuente fue la multiparidad; este junto a una edad materna >35 años, obesidad, y anemia materna, mostraron una asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío. El resto de variables no mostraron asociación significativa. Por lo tanto, la edad materna >35 años,

multiparidad, obesidad, y anemia materna, son factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío. (4)

Mateo S en el año 2016 en Lima presentó su Tesis de Grado *“Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres de 16– 20 años atendidas en consultorio externo del Hospital Hipólito Unanue agosto – noviembre del 2015”*, un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo relacionados a la preeclampsia en el grupo de estudio, identificar la prevalencia, edad, grado de instrucción, así como los distritos más frecuentes en donde se presentaba esta enfermedad. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de las pacientes atendidas en el consultorio externo de Gineco-Obstetricia con diagnóstico de preeclampsia entre 16 a 20 años de edad. Con una muestra de 181 casos, se concluyó que la preeclampsia en pacientes de 16 a 20 años ocupa una baja prevalencia en relación con las mayores de 20 años. Aunque esta se asocia con factores predisponentes como la primigravidez, controles prenatales deficientes o mínimos, antecedentes de HTA, etnia mestiza con un grado de instrucción de baja escolaridad ubicada en su mayoría, en el distrito de El Agustino. (15)

Sáenz S durante el 2015 en Cajamarca realizó un estudio *“Factores de riesgo de la Preeclampsia Severa en Gestantes del Centro de Salud Contumazá, Cajamarca, 2010-2014”*, de tipo observacional, analítico, transversal y retrospectivo, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes de un Centro de Salud. Con una población muestral dividida en 40 casos y 80 controles, usando un análisis documental de las historias clínicas y una ficha de registro de datos para determinar la asociación de los factores con la presencia de preeclampsia. Se encontró que los factores significativos y de riesgo fueron: la edad <18 o ≥ 35 años, el nivel educativo primaria completa a menos, la nuliparidad, control prenatal inadecuado, sobrepeso/obesidad, antecedentes personal de preeclampsia/eclampsia y

antecedente familiar de preeclampsia/eclampsia. En conclusión se presentan factores de riesgo de tipo sociodemográficos, obstétricos, patológicos y antecedentes patológicos familiares. (31)

Rosales R en 2016 en Lima presentó su Tesis de Grado *“Sobrepeso y Obesidad Pre Gestacional como Factor de Riesgo asociado a Preeclampsia de Inicio Tardío en las Gestantes Atendidas en el Servicio de Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo Julio 2014 a Julio 2015”*, un estudio observacional, analítico - casos y controles, con un tamaño muestral de 200 casos y 200 controles. Todo ello con el objetivo de determinar si el sobrepeso y la obesidad pre gestacional son factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia del HNDAC. Mediante una ficha de recolección de datos se encontró que el sobrepeso y la obesidad pre gestacional se mostraron como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío, además el no contar con antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo estuvo asociado a menos riesgo de presentar preeclampsia de inicio tardío. El resto de variables intervinientes no mostró asociación. (16)

7. HIPÓTESIS

- **Hipótesis 1:** Existen factores de riesgo epidemiológico-obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en un hospital de gran altura 2017.
- **Hipótesis 0:** No existen factores de riesgo epidemiológico-obstétricos para preeclampsia de inicio tardío en un hospital de gran altura 2017.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica:

La técnica de recolección de información para este estudio de investigación, será la documental, debido a que se utilizarán fuentes de información secundarias, para este caso las historias clínicas de las pacientes con preeclampsia de inicio tardío atendidas en el Hospital Subregional de Andahuaylas.

1.2. Instrumento:

El instrumento a utilizar será la ficha de recolección, el cual será elaborado por el propio investigador, basándose en los objetivos y en la operacionalización de las variables.

1.3. Material de verificación:

- Ficha de recolección de datos
- Material de escritorio
- Computadora

2. CAMPOS DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

La presente investigación se llevará a cabo en el Hospital Subregional de Andahuaylas, encontrándose ubicado en el Jr. Hugo Pesce Pescetto 180 Andahuaylas-Apurímac. (8)

2.2. Ubicación Temporal:

El presente estudio se llevará a cabo en el presente año 2018, pero la información a recabar será de las pacientes atendidas en el año 2017 en el hospital anteriormente mencionado.

2.3. Unidades de estudio:

Universo: Gestantes atendidas en el Hospital Sub regional de Andahuaylas.

Población: Gestantes atendidas en el Hospital Sub regional de Andahuaylas en el año 2017.

Muestra: 56 gestantes con diagnóstico de preeclampsia de inicio tardío y 56 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia.

Tipo de muestreo:

El tipo de muestreo es probabilístico y la técnica de selección será aleatoria simple. Para la selección de la muestra se conseguirá el marco muestral (Listado de historias clínicas) donde se clasificará a ambos grupos de estudio, posteriormente se desarrollará la selección aleatoria de cada unidad de información (historia clínica) hasta completar el tamaño de muestra de los casos y controles manteniendo una relación de 1 a 1.

Tamaño de la muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para estudios de casos y controles, considerando una confiabilidad del 95%, con una potencia del 80%, manteniendo una relación de 1 a 1 entre el grupo caso y el grupo control, un odds ratio de 3,33 con una frecuencia de exposición al factor de riesgo multiparidad en los que presentaron preeclampsia de inicio tardío del 43,6% y una frecuencia de los expuestos al factor de riesgo en los que no presentaron preeclampsia de inicio tardío 18,8%., de acuerdo al estudio de Gutiérrez (8)

El tamaño de la muestra resultante fue de 56 para el grupo caso y para mantener la relación de 1 a 1 el grupo control estará conformado por 56 pacientes. La muestra total será 112 pacientes.

Para el cálculo de la muestra con población finita se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta/2} = 0,80$: Poder de la prueba 80%.

$p = (P_1 + P_2)/2$: Prevalencia promedio

$OR = 3,33$: Riesgo del evento en los casos

$p_1 = 0.436$: Prevalencia del evento en el caso

$p_2 = 0.188$: Prevalencia del evento en el control

$c = 1$: N° controles por cada caso

$n_1 = 56$: Tamaño de la muestra para los casos.

$n_2 = 56$: Tamaño de la muestra para los controles.

2.3.1. Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:

Grupo casos

- Gestantes con más de 34 semanas de embarazo.
- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia de inicio tardío.
- Historias clínicas con exámenes de laboratorio completos.
- Historias clínicas completas y legibles.

Grupo control

- Gestantes con más de 34 semanas de embarazo.
- Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia.
- Historias clínicas con exámenes de laboratorio completos.
- Historias clínicas completas y legibles.

Criterios de exclusión:

- Gestantes con menos de 34 semanas de embarazo.
- Gestantes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida.
- Gestantes transferidas a otro nosocomio.
- Historias clínicas incompletas e ilegibles.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización, producción y registro de datos

Primeramente se hará las coordinaciones con la Dirección del Hospital Sub regional de Andahuaylas para la realización del estudio.

Se identificarán las historias clínicas de las pacientes con preeclampsia en el servicio de Archivo del nosocomio en estudio.

3.2. Recursos:

a) Humanos:

Investigador: Reynaldo Lovón Bautista

Asesor:

b) Materiales:

- Encuestas para la recolección de datos
- Materiales de escritorio
- Computadora personal con programas, procesadores de texto, base de datos y software estadístico.

c) Financieros: la investigación será financiada con recursos propios

3.3. Instrumento de recolección de datos

El instrumento a utilizar estará conformado por 3 secciones, las cuales son:

1. tipo de paciente: donde se especificará si la paciente en estudio tiene o no diagnóstico de preeclampsia.
2. Factores epidemiológicos: donde se colocará la edad, grado de instrucción, índice de masa corporal, antecedentes patológicos familiares y personales.
3. Factores obstétricos: donde se especificará la gravidez, paridad, el nivel de hemoglobina, tipo de embarazo y vía de culminación de parto.

3.4. Validación de los instrumentos

Por este un estudio retrospectivo, no es necesaria la validez y confiabilidad del instrumento a utilizar, pero se evaluará la validez del contenido mediante un juicio de expertos, para ello, se solicitará a 5 expertos en el tema para la evaluación del contenido del mencionado instrumento, a cada experto se solicitará que evalúe las preguntas del instrumento mediante 7 ítems, finalmente se medirá la

concordancia entre las respuestas de los expertos mediante la prueba binomial.

(Anexo 3)

4. ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento

Los datos recolectados serán procesados mediante el software estadístico SPSS –Versión 22.

4.2. Plan de Análisis

Se diseñará una base de datos en el programa estadístico SPSS v.23 en español; previo control de calidad del registro en la base de datos, considerando la operacionalización de las variables y objetivos.

Análisis descriptivo

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas serán expresadas con medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (desviación estándar), mientras que para las variables cualitativas se estimarán frecuencias absolutas y relativas (%).

Análisis bivariado

Este consistirá en primer lugar en estimar la relación entre los factores epidemiológicos y obstétricos con el diagnóstico de preeclampsia de inicio tardío a través de la prueba Chi-Cuadrado, para luego determinar el riesgo mediante el Odds Ratio de cada variable con un nivel de significancia del 5% considerando un valor $p < 0.05$ significativo.

Presentación de resultados

Para la presentación de los resultados se utilizarán tablas de frecuencia y si es necesario tablas de frecuencias bidimensionales. Las gráficas serán diseñadas en el programa estadístico Microsoft Excel 2013, y las herramientas graficas podrán ser: diagramas de barras y/o diagrama circular, los cuales permitirán una apreciación más sencilla de los resultados del estudio.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

1. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

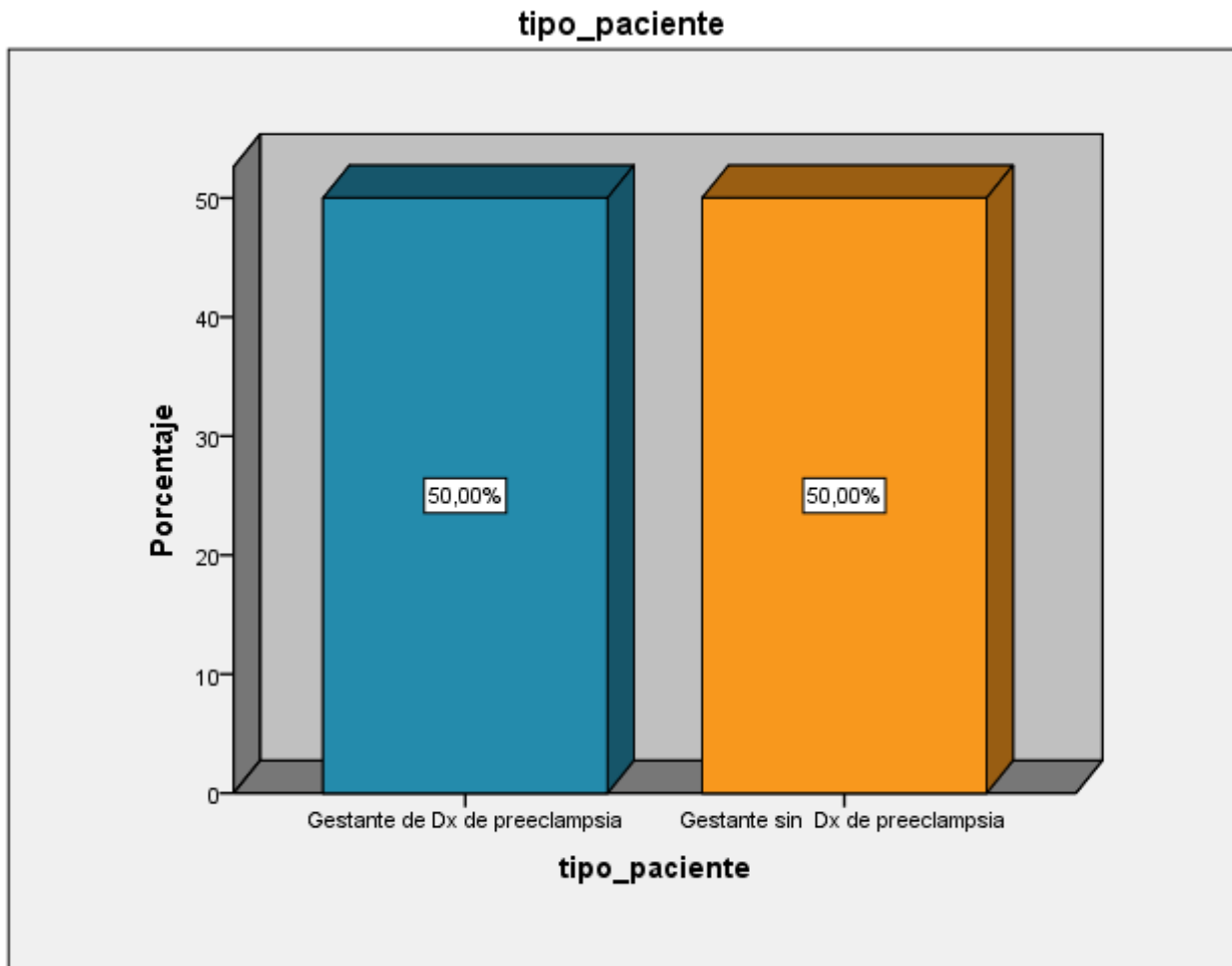
A) Distribución de tipo de paciente según el diagnóstico de Gestante de Dx de preeclampsia y Gestante sin Dx de preeclampsia. Hospital Sub regional de Andahuaylas

Estadísticos

tipo_paciente		
N	Válido	112
	Perdidos	0
Media		1,50
Error estándar de la media		,047
Mediana		1,50
Moda		1 ^a
Desviación estándar		,502
Varianza		,252
Asimetría		,000
Error estándar de asimetría		,228
Curtosis		-2,037
Error estándar de curtosis		,453
Rango		1
Mínimo		1
Máximo		2
Percentiles	5	1,00
	25	1,00
	50	1,50
	75	2,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

		tipo_paciente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Gestante de Dx de preeclampsia	56	50,0	50,0	50,0
	Gestante sin Dx de preeclampsia	56	50,0	50,0	100,0
	Total	112	100,0	100,0	



EN ESTE GRAFICO OBSERVAMOS, QUE LA MITAD DE PACIENTES RESENTARON PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO Y LA OTRA MITAD NO TUVIERON PREECLAMPSIA.

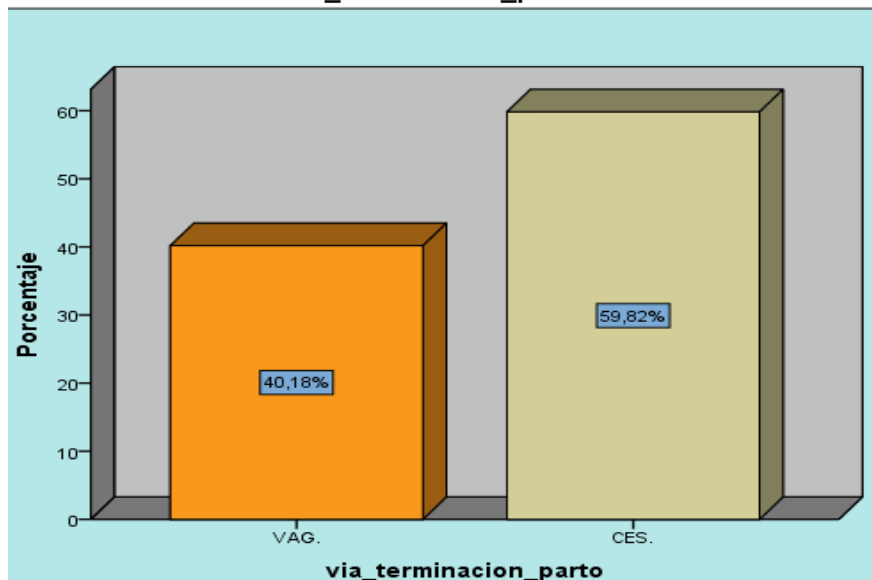
- B) Distribución de tipo de paciente según el diagnóstico **VIA TERMINACION DE PARTO**. Hospital Sub regional de Andahuaylas

Frecuencias

Estadísticos		
via_terminacion_parto		
N	Válido	112
	Perdidos	0
Media		1,60
Error estándar de la media		,047
Mediana		2,00
Moda		2
Desviación estándar		,492
Varianza		,243
Asimetría		-,406
Error estándar de asimetría		,228
Rango		1
Mínimo		1
Máximo		2

via_terminacion_parto					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	VAG.	45	40,2	40,2	40,2
	CES.	67	59,8	59,8	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

via_terminacion_parto



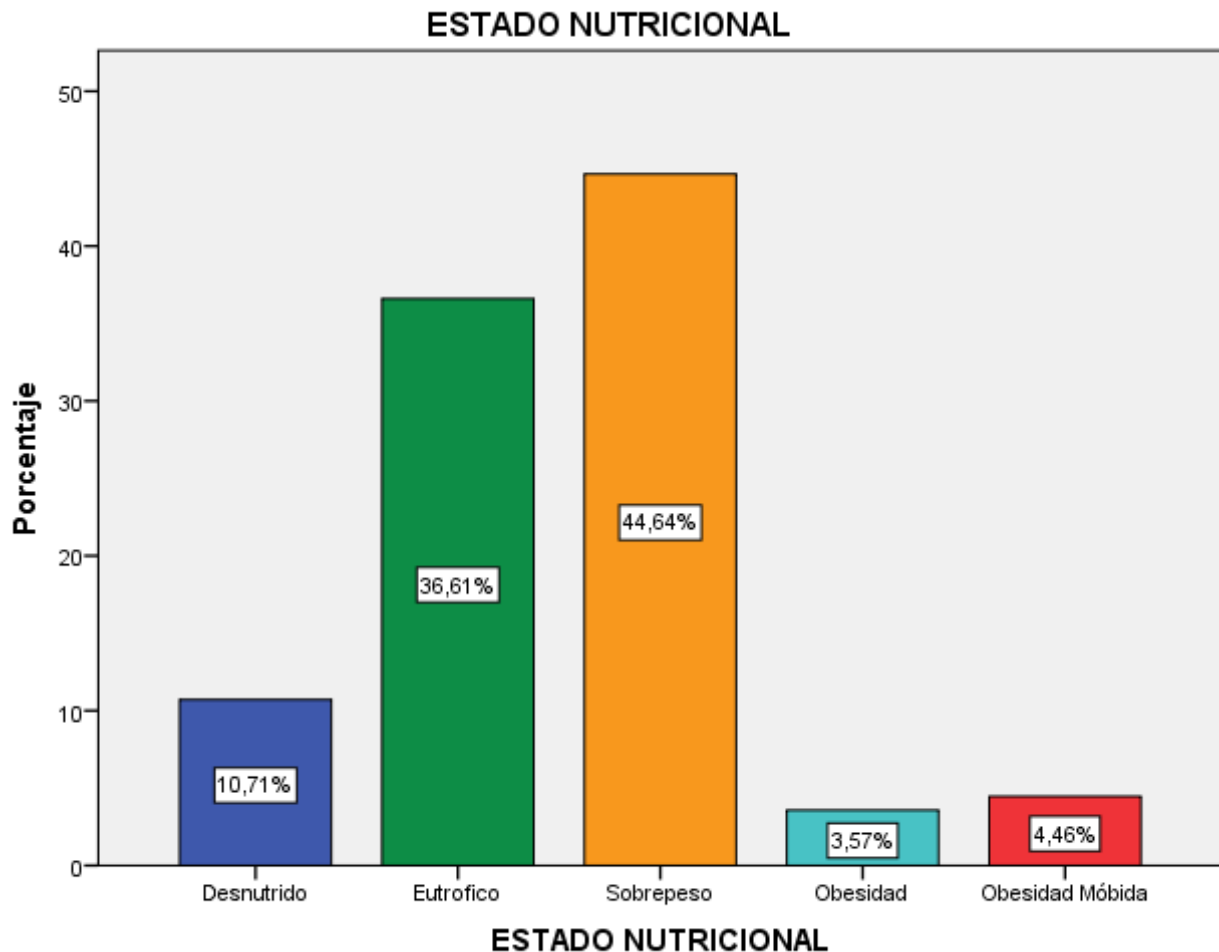
AQUÍ EL GRAFICO OBSERVAMOS, QUE EL 59.8 % DE PACIENTES TERMINARON POR CESAREA, PROBABLEMENTE POR QUE TUVIERON FACTOR DE RIESGO ASOCIADO, COMO DAÑO DE ALGUN ORGANO BLANCO Y 40 % TERMINARON POR PARTO VAGINAL, COMO SE APRECIA NO SIEMPRE UNA PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO ES SINONIMO DE CESAREA, AQUÍ EL TRATAMIENTO DEFINITIVO ES TERMINAR LA GESTACION, POR LA VIA MEJOR INDICADA EN CADA CASO.

C) Distribución del **Estado Nutricional** de los pacientes. Hospital Sub regional de Andahuaylas

Estadísticos		
ESTADO NUTRICIONAL		
N	Válido	112
	Perdidos	0
Media		2,54
Error estándar de la media		,085
Mediana		3,00
Moda		3
Desviación estándar		,899
Varianza		,809
Asimetría		,507
Error estándar de asimetría		,228
Curtosis		,897
Error estándar de curtosis		,453
Rango		4
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	5	1,00
	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

ESTADO NUTRICIONAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desnutrido	12	10,7	10,7	10,7
	Eutrófico	41	36,6	36,6	47,3
	Sobrepeso	50	44,6	44,6	92,0
	Obesidad	4	3,6	3,6	95,5
	Obesidad Móvida	5	4,5	4,5	100,0
Total		112	100,0	100,0	



EN ESTE GRAFICO OBSERVAMOS QUE EL 44.64 %, DE PACIENTES TUVIERON SOBREPESO, LE SIGUE EUTROFICO CON 36.61%, DESNUTRIDOS CON 10.71%, OBESIDAD MORBIDA CON 4.46% Y POR ULTIMO OBESIDAD CON 3.57%.

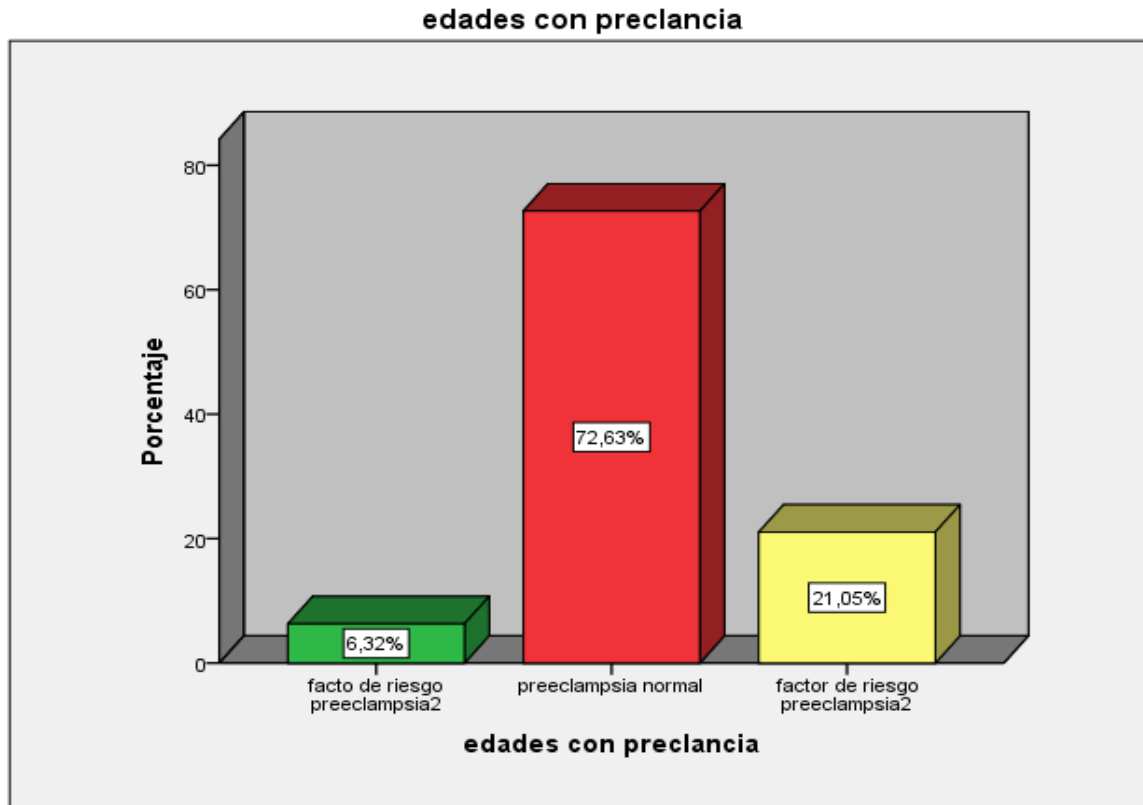
EN CONCLUSION, NO SIEMPRE UNA PERSONA CON SOBREPESO U EUTROFICO, ESTA BIEN NUTRIDO, VA HABER DEFICIT DE CALCIO, VITAMINAS Y HIERRO etc..PORLO TANTO LA ALIMENTACION JUEGA UN ROL IMPORTANTEEN LA SALUD REPRODUCTIVA DE LA MUJER, MAS AUN SI SON FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA EN LAS CIUDADES DE GRAN ALTURA.

D) Distribución de **Edades con Preeclampsia** de los pacientes en el Hospital Sub regional de Andahuaylas

Estadísticos		
edades con preclancia		
N	Válido	95
	Perdidos	17
Media		2,1474
Error estándar de la media		,05177
Mediana		2,0000
Moda		2,00
Desviación estándar		,50463
Varianza		,255
Asimetría		,263
Error estándar de asimetría		,247
Curtosis		,574
Error estándar de curtosis		,490
Rango		2,00
Mínimo		1,00
Máximo		3,00
Percentiles	5	1,0000
	25	2,0000
	50	2,0000
	75	2,0000

Edades con Preeclampsia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	facto de riesgo preeclampsia2	6	5,4	6,3	6,3
	preeclampsia normal	69	61,6	72,6	78,9
	factor de riesgo preeclampsia2	20	17,9	21,1	100,0
	Total	95	84,8	100,0	
Perdidos	Sistema	17	15,2		
Total		112	100,0		



EN CUANTO A LA EDAD MATERNA, LOS FACTORES DE RIESGO MODERADO ASOCIADO SON TODAS MUJERES MENORES DE 20 AÑOS; Y MAYORES DE 35 AÑOS.

OBSERVAMOS QUE EL 6.32% SON PACIENTES GESTANTES MENORES DE 20 AÑOS, MIENTRAS QUE EL 21.05% SON PACIENTES GESTANTES MAYORES DE 35 AÑOS, ESTOS DOS GRUPOS TIENEN MAYOR PROBABILIDAD DE PRESENTAR PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO. SIN EMBARGO TAMBIEN OBSERVAMOS QUE GRUESO DEL GRUPO; EL 72.63% DE GESTANTES DESARROLLARON PREECLAMPSIA QUE NO ESTA ASOCIADO A LA EDAD, SI NO S OTROS FACTORES DE RIESGO, COMO OBESIDAD, ANEMIA ENTRE OTROS.

- E) Distribución de **FACTORES OBSTETRICOS** de los pacientes. Hospital Sub regional de Andahuaylas.

Estadísticos

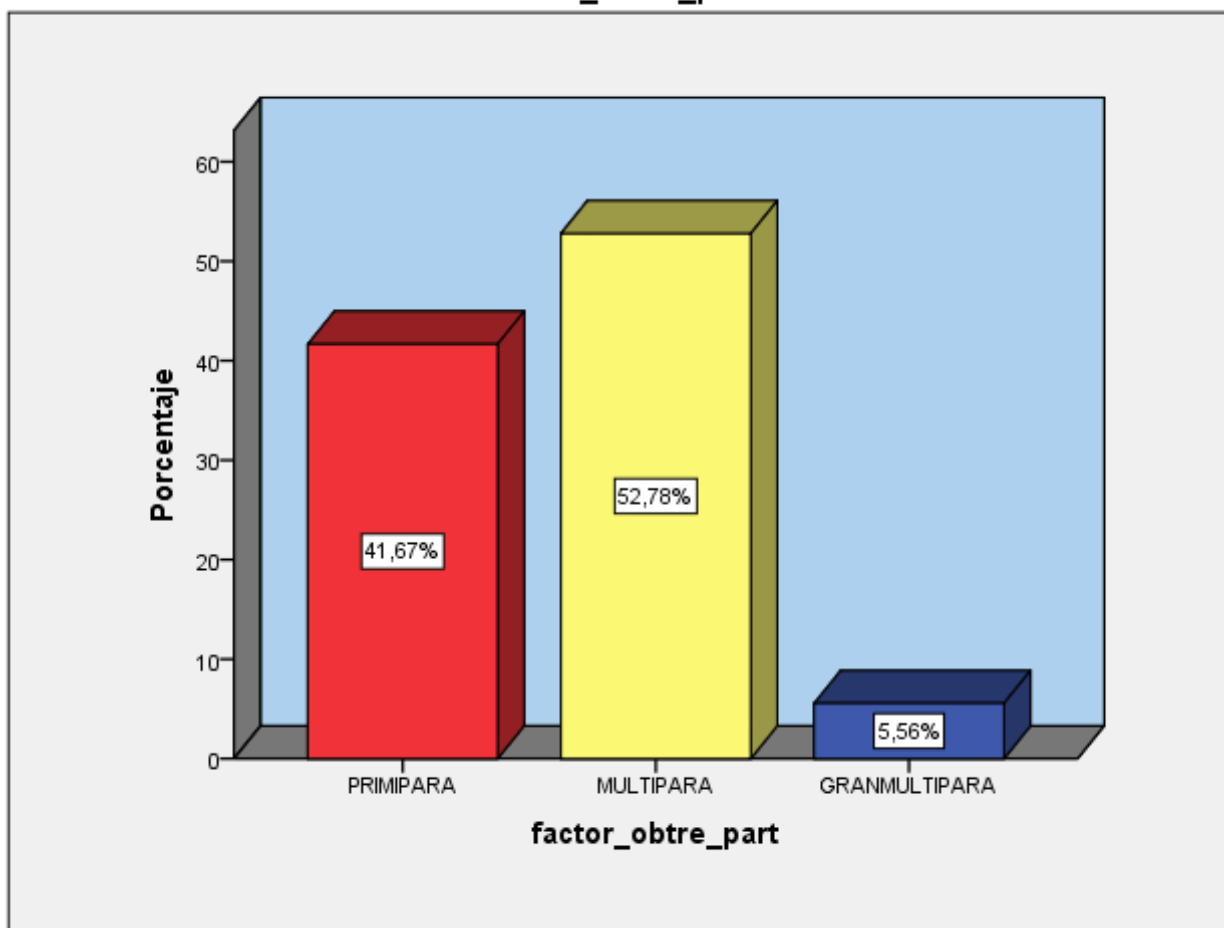
factor_obtre_part

N	Válido	36
	Perdidos	76
Media		1,64
Mediana		2,00
Moda		2
Desviación estándar		,593
Varianza		,352
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

factor_obtre_part

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PRIMIPARA	15	13,4	41,7	41,7
	MULTIPARA	19	17,0	52,8	94,4
	GRANMULTIPARA	2	1,8	5,6	100,0
	Total	36	32,1	100,0	
Perdidos	999	76	67,9		
Total		112	100,0		

factor_obtre_part



EN ESTE GRAFICO OBSERVAMOS QUE EL 52.78% SON MULTIPARAS, LE SIGUE PRIMIPARA CON 41.67% Y POR ULTIMO 5.56% GRAN MULTIPARA.

EN CONCLUSION: LA GRAN MAYORIA SON MULTIPARAS POR LO TANTO ES UN FACTOR DE RIESGO IMPORTANTE PARA DESARROLLAR PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO.

F) Distribución del **estado nutricional** y los **factores obstétricos** de los pacientes.
Hospital Sub regional de Andahuaylas

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
ESTADO NUTRICIONAL * factores_obtretic	95	84,8%	17	15,2%	112	100,0%

Tabla cruzada ESTADO NUTRICIONAL*factores_obtretic						
			factores_obtretic			Total
			PRIMIG	MULTIG	GRAN MULTI G.	
ESTADO NUTRICIONAL	Desnutrido	Recuento	6	4	0	10
		% dentro de factores_obtretic	16,2%	7,1%	0,0%	10,5%
	Eutrofico	Recuento	16	18	0	34
		% dentro de factores_obtretic	43,2%	32,1%	0,0%	35,8%
	Sobrepeso	Recuento	13	30	1	44
		% dentro de factores_obtretic	35,1%	53,6%	50,0%	46,3%
	Obesidad	Recuento	0	3	1	4
		% dentro de factores_obtretic	0,0%	5,4%	50,0%	4,2%
	Obesidad Móvida	Recuento	2	1	0	3
		% dentro de factores_obtretic	5,4%	1,8%	0,0%	3,2%
	Total	Recuento	37	56	2	95
		% dentro de factores_obtretic	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,778 ^a	8	,023
Razón de verosimilitud	13,374	8	,100
Asociación lineal por lineal	3,996	1	,046
N de casos válidos	95		

a. 10 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,06.

- Se observa que la variable intervalo de estado nutricional expresa riesgo de preeclampsia (sobrepeso).
- 0.23 podemos decir que existe asociación.
- Podemos observar que en estado civil en soltera la prueba de chi cuadro no es fuerte
- a nivel muestral lo que se traduce en un odss ratio > 1; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 10 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a preeclampsia recurrente en el contexto de este análisis.

G) Relación del **estado civil** y **edades con preeclampsia** de los pacientes. Hospital Sub regional de Andahuaylas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
estado civil * edades con preeclampsia	95	84,8%	17	15,2%	112	100,0%

Tabla cruzada estado civil*edades con preeclampsia

Recuento

estado_civil		edades con preclancia			Total
		facto de riesgo preeclampsia2	preeclampsia normal	factor de riesgo preeclampsia2	
conviv.		6	46	9	61
casada		0	18	11	29
soltera		0	5	0	5
Total		6	69	20	95

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,497 ^a	4	,033
Razón de verosimilitud	12,863	4	,012
Asociación lineal por lineal	3,284	1	,070
N de casos válidos	95		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,32.

- Se observa que la variable intervalo de estado civil prolongado expresa riesgo de preeclampsia
- 0.33 podemos decir que existe asociación
- Podemos observar que en estado civil en soltera la prueba de chi cuadro no es fuerte
- a nivel muestral lo que se traduce en un odss ratio > 1; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el

valor de p es inferior al 5%; estas 5 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a preeclampsia recurrente en el contexto de este análisis.

DISCUSIÓN

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. Recientemente, Lisonkova comunica una prevalencia de 0,38 y 2,72 casos por cada 100 partos de PIP y PIT, respectivamente.

La preeclampsia es un problema de salud pública y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna, sobre todo en países en vías de desarrollo. Es también la primera causa de admisión materna a unidad de cuidados intensivos. Siendo responsable del 10% de los mortinatos y del 15 % de los nacimientos pretermino. El Hospital Subregional de Andahuaylas constituye un centro de referencia a nivel de toda la región Apurímac, y probablemente sea por esto que encontramos una buena casuística de preeclampsia; no obstante, dicho diagnóstico podría a su vez estar poco estimado ya que en muchos casos no se realiza un plan de estudio adecuado, como tomar el ácido acetil salicílico y proteinuria en 24 horas por ejemplo, este último casi no se pide, porque a veces prima la clínica.

En relación a la clasificación de la preeclampsia, la más conocida la divide en leve (sin signos de severidad) y severa (con signos de severidad), se basa en criterios clínicos objetivos. Sin embargo, hace algunos años ha surgido una nueva clasificación la cual se basa en el momento del surgimiento de las manifestaciones de la patología: preeclampsia de inicio precoz (PIP) y preeclampsia de inicio tardío (PIT). El punto de corte que se toma para esta clasificación es 34 semanas.

Epidemiológicamente, se debe mencionar que la preeclampsia de inicio tardío constituye entre 75 – 80% de los casos de preeclampsia. En el presente estudio, se encontró que la prevalencia de la PIT en pacientes diagnosticadas con preeclampsia de inicio tardío; durante los años 2017 en el Hospital Subregional de Andahuaylas, fue de 50% (56 de un total de 112 casos).

Si bien es cierto existe bibliografía que menciona factores de riesgo comunes a ambas entidades (PIP y PIT), se ha visto que existe una mayor asociación de la PIT con antecedentes familiares de preeclampsia, edad materna menor de 20 años o mayor de 35 años, multiparidad, obesidad, diabetes pregestacional, diabetes gestacional, anemia materna, y tabaquismo.

Debemos recordar que toda la información de este estudio fue extraída de las historias clínicas, lo cual vendría a ser una limitación ya que no permite recopilar datos verídicos y se tuvo que trabajar sólo con los datos ya registrados y muchas veces incompletos, llegando incluso a generar sesgos en el análisis.

En las historias clínicas del servicio de Gineco-obstetricia de Hospital Subregional de Andahuaylas, por ejemplo, no se suele preguntar por antecedentes familiares de preeclampsia, sólo hay una parte en donde se consigna si los familiares de primera línea sufren alguna enfermedad. Por otro lado, las investigaciones en mujeres diabéticas son difíciles de realizar por dos razones: primero, a veces es necesario tomar un periodo de tiempo extenso para el estudio y así poder obtener un número necesario de mujeres preeclámplicas con diabetes, incluso algunos investigadores juntan mujeres con diabetes tipo 1 y tipo 2, o combinan mujeres con diabetes y mujeres con otros riesgos, por ejemplo, hipertensión crónica, obesidad o preeclampsia sobreagregada. Segundo, no existen criterios estandarizados para el diagnóstico de preeclampsia en mujeres que ya presentan proteinuria previa a la concepción. En cuanto al tabaquismo, la gran mayoría de pacientes niega este hábito, son muy pocas las que mencionan que fuman, por lo que se podría suponer que algunas de ellas no responden con veracidad, ya sea por vergüenza o temor a que las juzguen, a esto también debemos agregar el uso de leña, para cocinar sus alimentos. Este humo que emana es peor que el cigarrillo; por esta razón se recomienda cocina con chimenea para evitar exhalar el humo de la leña y de esta manera evitamos otro factor. La variable edad materna ha sido planteada por múltiples investigaciones como un importante factor de riesgo, siendo así las gestantes con mayor riesgo las mujeres menores de 20 años y las mayores de 35 años.

La fuerte asociación epidemiológica que existe entre la obesidad, obesidad mórbida y la PIT es tentativamente explicada por existir un estado materno de inflamación crónica leve producido por las múltiples moléculas inflamatorias liberadas por los adipocitos, lo cual en determinadas circunstancias, aún no claramente establecidas, podría contribuir o desencadenar la disfunción endotelial y el síndrome materno en la PIT.

La hipótesis que algunos proponen es que, ante un estado de inflamación crónica leve, una mínima elevación de las sustancias antiangiogénicas desencadena la disfunción endotelial y el síndrome materno en el caso de la PIT.

Durante el embarazo y el aumento de los marcadores inflamatorios, como la proteína C reactiva, que se asocian a eventos ateroscleróticos, finalmente todo esto llevaría a la aparición de preeclampsia. Valdés y Hernández, por su parte, mencionan que la gestante obesa posee factores de riesgo muy ligados a su estilo de vida que la llevarían a presentar

enfermedades cardiovasculares, enfermedad tromboembólica, y enfermedades crónicas no transmisibles.

Otros autores opinan que la relación entre obesidad e hipertensión se debería al aumento de la leptina. Esta proteína, producida principalmente por los adipocitos, posiblemente tendría una función reguladora del tono vascular y por lo tanto de la presión arterial. Es importante mencionar que la leptina también es producida por la placenta, por lo que podría contribuir al aumento de las concentraciones circulantes durante el embarazo. Mientras que Kiondo y otros mencionan que esto podría ser debido a la hiperlipidemia con abundancia de lipoproteínas de baja densidad (LDL), las cuales predispondrían a las mujeres a un estrés oxidativo y disfunción de las células endoteliales. Finalmente, para algunos autores, el aumento del riesgo es directamente proporcional al IMC. Actualmente, el incremento mundial de la obesidad estaría a su vez aumentando la incidencia de preeclampsia.

En el presente estudio, la obesidad fue el segundo factor más frecuente (44.64 %), y se observó que tiene una asociación significativa con el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío.

Como último factor en estudio tenemos a la anemia materna, la cual no ha sido incluida en muchas investigaciones que se revisaron, sin embargo, también se ha reportado como un probable factor de riesgo asociado a preeclampsia.

La anemia materna sigue considerándose como un problema de salud pública, sobre todo en países pobres y en vías de desarrollo, como el nuestro. Si bien es cierto, durante el embarazo se produce una anemia fisiológica como producto de la hemodilución y desbalance del hierro, aún no es muy claro el mecanismo por el cual la anemia sería un factor de riesgo para preeclampsia. Se presume que la susceptibilidad de mujeres con anemia a la preeclampsia sea debido a la deficiencia de micronutrientes y antioxidantes, es por razón se recomienda dar tratamiento con aspirina de 100 a 150 mg desde las 12 semanas, hasta las 36 semanas de gestación.

En conclusión de todos estos, el factor de riesgo más frecuente fue la multiparidad con un 52.78%, y en segundo lugar tenemos a la obesidad con un 44.64 %. Por lo tanto, sería importante prestar mayor atención a la identificación de estos factores, sabiendo que algunos de ellos no son modificables, por lo que se necesita una atención prenatal adecuada y efectiva para lograr un diagnóstico precoz y el manejo oportuno de esta entidad.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

A pesar de los grandes avances en el entendimiento de la fisiopatología del síndrome de preeclampsia, queda aún mucho por dilucidar. La discusión sobre si la PIP y la PIT son dos enfermedades o una evolución de la misma está aún abierta, con muchas interrogantes por responder. No debemos olvidar que en nuestro medio la enfermedad hipertensiva del embarazo es una causa muy importante de muerte materna y ningún esfuerzo es innecesario tanto para su comprensión como para su manejo y prevención. El mejor conocimiento de la PIT nos ayudará a mejorar nuestra atención en la práctica diaria

Los factores de riesgo que se analizaron en el presente trabajo y tuvieron una asociación significativamente estadística fueron: sobrepeso, multiparidad, estado nutricional y edad materna >35 años y < de 20 años.

La prevalencia de la preeclampsia de inicio tardío en los casos de preeclampsia fue de 50%.

El factor de riesgo más frecuente asociado a preeclampsia de inicio tardío fue la multiparidad.

De los antecedentes obstétricos, sólo la multiparidad, mostró una asociación significativa al desarrollo de preeclampsia de inicio tardío.

La edad materna >35 años y < de 20 años, se asocia significativamente con el desarrollo de preeclampsia de inicio tardío.

El único tratamiento eficaz es la finalización del embarazo por la vía más adecuada según sea cada caso.

Ninguna prueba sola predice esta condición con suficiente precisión para ser clínicamente útil.

Finalmente, los nuevos enfoques para la clasificación y el diagnóstico revisados, según los criterios expuestos por diferentes organizaciones científicas, permiten una mayor precisión para la identificación de la preeclampsia y su diagnóstico diferencial, lo cual facilita un mejor control con el posible impacto en la reducción de positivos falsos y mejoras en los resultados maternos y perinatales.

2. RECOMENDACIONES

Debido a los resultados evidenciados, se recomienda prestar especial atención a los controles prenatales como prevención primaria, ya que si éstos son adecuados, se podrán identificar de manera oportuna los factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia de inicio tardío, así se lograría un diagnóstico y tratamiento precoz, así como minimizar, o en el mejor de los casos, evitar las complicaciones maternas y perinatales.

Se debería prestar especial atención a las gestantes múltiparas durante los controles prenatales, ya que según este estudio, son las que tienen mayor riesgo de desarrollar preeclampsia de inicio tardío.

Tanto la educación en sexualidad como la planificación familiar son excelentes medidas que deberían tomarse en cuenta para evitar embarazos en los extremos de las edades.

Se sugiere un adecuado seguimiento en la ganancia ponderal durante el embarazo, más aún en aquellas gestantes con un IMC elevado pregestacional. Se debería a su vez hacer una interconsulta al nutricionista en estos casos.

Se sugiere también un adecuado control de hemoglobina, o según sea el caso, hemograma completo, en todas las gestantes durante el control prenatal, sobre todo a aquellas que posean otros factores de riesgo para preeclampsia de inicio tardío.

Educación a la población de riesgo, acerca de la importancia de un control prenatal oportuno y la alta mortalidad de los estados hipertensivos en las diferentes etapas de la edad reproductiva.

Identificar de manera oportuna, a pacientes embarazada con factores de riesgo, para presentar Preeclampsia en la consulta externa en el Hospital Sub Regional de Andahuaylas.

Asesoría personal a las pacientes durante el puerperio inmediato, mediato y tardío, para favorecer el uso de métodos de planificación familiar, sobre todo en aquellas cuyo embarazo presento un desenlace complicado y desalentador para el binomio.

CAPÍTULO V: BIBLIOGRAFÍA

1. Duley L. The Global Impact of Pre-eclampsia and Eclampsia. *Semin Perinatol.* 2009; 33(3): p. 130-137.
2. Steegers E, von Dadelszen P, Duvekot J. Pre-eclampsia. *Lancet.* 2010; 376(9741): p. 631-644.
3. Jeyabalan A. Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. *Nutr Rev.* 2013; 71(1): p. 1-14.
4. Gutiérrez E. Factores de riesgo asociados a Preeclampsia de inicio tardío en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Daniel A. Carrión Enero 2014 – Diciembre 2015. Tesis de Grado. Lima : Universidad Ricardo Palma ; 2017.
5. Flores E, Rojas F, Valencia D, Correa L. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2017; 17(2): p. 90-99.
6. Aksornphusitaphong A, Phupong V. Risk factors of early and late onset pre-eclampsia. *J. Obstet. Gynaecol.* 2013; 39(3): p. 627-631.
7. Ananth C, Keyes K, Wapner R. Pre-eclampsia rates in the United States, 1980-2010: age-period-cohort analysis. *BMJ.* 2013; 347(1): p. f6564.
8. Porreco R, Barkey R. Peripartum intensive care. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010; 23(10): p. 1136-1138.
9. Khan K, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu A, Van Look P. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *The Lancet.* 2006; 367(9516): p. 1066-1074.
10. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2014; 60(4): p. 309-320.
11. Muñoz A. Estudio clínico de eclampsia, en el Hospital José Agurto Tello de Chosica-Lima, Perú, entre los años 2004 – 2009. Tesis de Grado. Lima : Universidad Ricardo Palma ; 2011.

12. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el ginecoobstetra. *Acta méd. peruana*. 2006; 23(2): p. 100-111.
13. Raymond D, Peterson E. A critical review of early-onset and late-onset preeclampsia. *Obstet Gynecol surv*. 2011; 66(8): p. 497-506.
14. Lisonkova S, Joseph K. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early- versus late-onset disease. *AmJ Obstet Gynecol*. 2013; 209(6): p. 1.e1-1.e12.
15. Mateo L. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres de 16 – 20 años atendidas en consultorio externo del Hospital Hipólito Unanue agosto – noviembre del 2015. Tesis de Grado. Lima : Universidad Ricardo Palma ; 2016.
16. Rosales R. Sobrepeso y Obesidad Pre Gestacional como Factor de Riesgo asociado a Preeclampsia de Inicio Tardío en las Gestantes Atendidas en el Servicio de Emergencia de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Julio 2014 a Julio 2015. Tesis de Grado. Lima : Universidad Ricardo Palma ; 2016.
17. Boyd H, Tahir H, Wohlfahrt J, Melbye M. Associations of Personal and Family Preeclampsia History With the Risk of Early-, Intermediate- and Late-Onset Preeclampsia. *Am J Epidemiol*. 2013; 178(11): p. 1611-1619.
18. Sohlberg S, Stephansson O, Cnattingius S, Wikstrom A. Maternal body mass index, height, and risks of preeclampsia. *Am J Hypertens*. 2012; 25(1): p. 120-125.
19. Dirección Sub Regional de Salud Chanka-Andahuaylas. Análisis de Situación de Salud. ASIS. Andahuaylas : Gobierno Regional de Apurímac ; 2016.
20. Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. *Rev. peru. ginecol. obstet*. 2014; 60(4): p. 385-394.
21. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de preeclampsia y eclampsia-versión extensa-. Instituto Nacional Materno Perinatal. 2017;(2): p. 1-255.

22. Bonilla L. Novedades en la predicción de preeclampsia: marcadores ecográficos y angiogénicos. Servicio de obstetricia y ginecología. Hospital Universitaria Virgen de las Nieves. 2017;; p. 1-16.
23. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía Práctica Clínica. 2013.
24. Romero J, Morales E, García M, Peralta M. Guía de práctica clínica. Preeclampsia-eclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2012; 50(5): p. 569-579.
25. Lacunza R, Pacheco J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(4): p. 351-361.
26. Ministerio de Salud del Perú. Trastornos hipertensivos del embarazo preeclampsia. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Resolución Directoral N° 538-2013-06/HNCH. 2013.
27. Iacobelli S, Bonsante F, Robillard P. Comparison of risk factors and perinatal outcomes in early onset and late onset preeclampsia: A cohort based study in Reunion Island. Journal of Reproductive Immunology. 2017; 123: p. 12-16.
28. Ornaghi S, Tyurmorezova A, Algeri P, Giardini V, Ceruti P, Vertemati E, et al. Influencing factors for late-onset preeclampsia. J Matern Fetal Neonatal Med. 2013; 26(13): p. 1299-1302.
29. Erez O, Romero R, Maymon E, Chaemsaihoong P, Done B, Pacora B, et al. The prediction of late-onset preeclampsia. PLoS ONE. 2017; 12(7): p. e0181468.
30. Marreros J. Parto Vaginal versus cesárea en Preeclampsia de inicio tardío con criterios de severidad Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015-2016. Tesis de Grado. Lima : Universidad San Martín de Porres ; 2018.
31. Sáenz S. Factores de riesgo de la preeclampsia severa en gestantes del Centro de Salud Contumazá, Cajamarca, 2010-2014. Cientifi-k. 2016; 4(2): p. 128-137.

32. Ministerio de Salud del Perú. Hospital Sub Regional de Andahuaylas. [Online].; 2018
[cited 2018 agosto 23. Available from: <http://hospitalandahuaylashpp.gob.pe/portal/>.
33. Aguilar L. Guía técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera Lima : Ministerior de Salud del Perú. Instituto Nacional de Salud. ; 2016.



CAPÍTULO VI: ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICO-OBSTÉTRICOS PARA PREECLAMPSIA DE INICIO TARDIO EN UN HOSPITAL DE GRAN ALTURA 2017”

Fecha: ____/____/____

ID: _____

1. Tipo de paciente:

() Gestante con diagnóstico de preeclampsia de inicio tardío.

() Gestantes sin diagnóstico de preeclampsia.

2. Factores epidemiológicos:

Edad: _____ años.

Estado civil: Soltero () Casada () Conviviente ()

Divorciada () Viuda ()

Grado de instrucción: Sin instrucción ()

Primaria () Secundaria ()

Técnica () Superior ()

IMC pre gestacional: _____

Peso: _____ kg. Talla: _____ cm.

() Delgadez (<18.5) () Normal (18.5-<25.0)

() Sobrepeso (25.0-<30.0) () Obesidad (≥30.)

Antecedentes patológicos familiares:

Hipertensión arterial ()

Diabetes mellitus ()

Diabetes gestacional ()

Preeclampsia ()

Otros () ¿Cuáles? _____

Antecedentes patológicos personales:

Diabetes mellitus ()

Diabetes gestacional ()

Preeclampsia ()

Alcoholismo ()

Tabaquismo ()

Otros () ¿Cuáles? _____

3. Factores obstétricos:

Gravidez: Primigesta ()

Multigesta ()

Gran Multigesta ()

Paridad: Primípara ()

Múltipara ()

Gran múltipara ()

Nivel de hemoglobina: 1° examen: Hb _____ mg/dl.

2° examen: Hb _____ mg/dl.

3° examen: Hb _____ mg/dl.

Tipo de embarazo: Único () Múltiple ()

Vía de culminación del parto: Vaginal () Cesárea ()

ANEXO 2: Tabla de clasificación del estado nutricional de la gestación según IMC pre gestacional

IMC PG	Delgadez		Normal		Sobrepeso		Obesidad
	< 18,5	18,5	< 25,0	25,0	< 30,0	≥ 30,0	
Talla (m)	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1,35	33,6	33,7	45,4	45,5	54,5	54,6	
1,36	34,1	34,2	46,1	46,2	55,3	55,4	
1,37	34,6	34,7	46,8	46,9	56,2	56,3	
1,38	35,1	35,2	47,5	47,6	57,0	57,1	
1,39	35,6	35,7	48,2	48,3	57,8	57,9	
1,40	36,1	36,2	48,9	49,0	58,7	58,8	
1,41	36,6	36,7	49,6	49,7	59,5	59,6	
1,42	37,2	37,3	50,3	50,4	60,3	60,4	
1,43	37,7	37,8	51,0	51,1	61,2	61,3	
1,44	38,2	38,3	51,7	51,8	62,1	62,2	
1,45	38,7	38,8	52,4	52,5	62,9	63,0	
1,46	39,3	39,4	53,1	53,2	63,8	63,9	
1,47	39,8	39,9	53,9	54,0	64,7	64,8	
1,48	40,4	40,5	54,6	54,7	65,6	65,7	
1,49	40,9	41,0	55,4	55,5	66,5	66,6	
1,50	41,5	41,6	56,1	56,2	67,4	67,5	
1,51	42,0	42,1	56,9	57,0	68,3	68,4	
1,52	42,6	42,7	57,6	57,7	69,2	69,3	
1,53	43,2	43,3	58,4	58,5	70,1	70,2	
1,54	43,7	43,8	59,1	59,2	71,0	71,1	
1,55	44,3	44,4	59,9	60,0	71,9	72,0	
1,56	44,9	45,0	60,7	60,8	72,9	73,0	
1,57	45,5	45,6	61,5	61,6	73,8	73,9	
1,58	46,0	46,1	62,3	62,4	74,7	74,8	
1,59	46,6	46,7	63,1	63,2	75,7	75,8	
1,60	47,2	47,3	63,9	64,0	76,7	76,8	
1,61	47,8	47,9	64,7	64,8	77,6	77,7	
1,62	48,4	48,5	65,5	65,6	78,6	78,7	
1,63	49,0	49,1	66,3	66,4	79,6	79,7	
1,64	49,6	49,7	67,1	67,2	80,5	80,6	
1,65	50,2	50,3	67,9	68,0	81,5	81,6	
1,66	50,8	50,9	68,7	68,8	82,5	82,6	
1,67	51,4	51,5	69,6	69,7	83,5	83,6	
1,68	52,1	52,2	70,4	70,5	84,5	84,6	
1,69	52,7	52,8	71,3	71,4	85,5	85,6	
1,70	53,3	53,4	72,1	72,2	86,6	86,7	
1,71	53,9	54,0	73,0	73,1	87,6	87,7	
1,72	54,6	54,7	73,8	73,9	88,6	88,7	
1,73	55,2	55,3	74,7	74,8	89,6	89,7	
1,74	55,9	56,0	75,5	75,6	90,7	90,8	
1,75	56,5	56,6	76,4	76,5	91,7	91,8	
1,76	57,2	57,3	77,3	77,4	92,8	92,9	
1,77	57,8	57,9	78,2	78,3	93,8	93,9	
1,78	58,5	58,6	79,1	79,2	94,9	95,0	
1,79	59,1	59,2	80,0	80,1	96,0	96,1	
1,80	59,8	59,9	80,9	81,0	97,1	97,2	

Aguilar L. Guía técnica: Consejería Nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera.

Ministerio de Salud del Perú- Instituto Nacional de Salud. 2016. (9)

ANEXO 3: Formato de juicio de expertos

Estimado juez experto (a): _____

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjuntan:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Id	Criterios	Si	No	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2	El instrumento responde a los objetivos del estudio.			
3	La estructura del instrumento es adecuado.			
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6	Los ítems son claros y comprensibles.			
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

Sugerencias:.....

Firma y sello