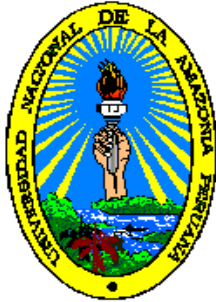


UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“Rafael Donayre Rojas”



TÍTULO

**FACTORES RELACIONADOS A LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA DEL EMBARAZO EN EL
HOSPITAL III-IQUITOS DE ESSALUD**

2015

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Presentado por el Bachiller de Medicina Humana

CHRISTOPHER EMMANUEL GALLO PAREDES

ASESOR

DR. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ

Punchana – Iquitos

Perú

2016

MIEMBROS DEL JURADO Y ASESOR DE TESIS

Dr. Beder Camacho Flores
PRESIDENTE

Dr. Cristiam Carey Ángeles
MIEMBRO

Dra. Graciela Meza Sánchez
MIEMBRO

DR. Javier Vásquez Vásquez
ASESOR

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	iv
Reconocimiento	v
Índice de tablas	vi
Índice de Gráficas	vii
Resumen	viii
Capítulo I	
1. Introducción	2
2. Planteamiento del Problema	6
3. Objetivos	7
Capítulo II	
4. Marco Teórico	9
5. Hipótesis	18
6. Variables	19
7. Operacionalización de variables	21
Capítulo III	
8. Metodología	25
8.1 Tipo y Diseño de investigación	25
8.2 Población y Muestra	25
8.3 Técnicas e Instrumentos	27
8.4 Procedimiento de Recolección de Datos	28
8.5 Análisis e Interpretación	28
8.6 Protección de los Derechos humanos	29
Capítulo IV	
9. Resultados	31
10. Discusión	49
11. Conclusiones	52
12. Recomendaciones	53
Capítulo V	
13. Referencias Bibliográficas	55
14. Anexos	60

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme culminar mi carrera profesional sin contratiempos, por bendecirme continuamente con su espíritu de sabiduría y darme la templanza para ser paciente frente a los desafíos del diario.

A mi Madre, por su esfuerzo y dedicación en el trabajo del día a día para brindarme todo lo necesario para mi formación profesional, sacrificando descanso, tiempo de esparcimiento, vanidades de mujer, viajes y paseos.

A mi Padre, por su dedicación y entusiasmo para con mi carrera desde mucho antes que él mismo supiera que sería médico. Sé que desde el cielo, en el infinito, estas contento y siempre intercediendo por mí; gracias por tu ejemplo de esfuerzo y sacrificio.

A mi hermano, Mauricio, por tu confianza ingenua pero inspiradora a seguir adelante, gracias porque constituyes gran parte de mi esfuerzo y ganas de hacer mejor las cosas y que sirvan como ejemplo para tu mejor futuro.

A mi Abuelita, por tu constante dedicación, apoyo y preocupación de bienestar, inclusive dejando de lado tus propias necesidades. Gracias por tus consejos y ánimos en los momentos oportunos, gracias por ser mi confidente incondicional en momentos de angustia y tensión, gracias por ser siempre la que ayuda en las soluciones y no contribuye a los problemas.

A mis amigos, y todas aquellas personas que tienen y/o tuvieron significancia en momentos especiales en mi vida, gracias por confiar y ser parte de esa cadena de superación personal, gracias por no dejarme caer, y si ello hubiese sucedido, gracias por ayudarme a levantarme siempre rápido y dar todo de mi para afrontar los desafíos de la vida.

RECONOCIMIENTO

Al gran maestro, médico internista, cardiólogo y buen profesional, Dr. Francisco Bardales Tuesta, por su dedicación a la docencia con pasión y buen ánimo, por no dejar nunca de ser el médico amigo docente, y a pesar de estar postrado en una cama, de tener momentos de desorientación y hasta confusión durante sus últimos días en hospitalización nunca dejo morir el espíritu de la medicina que lo caracterizaba. Fue todo un honor tenerte como parte de mis pacientes en Trauma-Shock, tuve el privilegio de atender al “maestro de la semiología y cardiología”, contribuir a tu estabilización y equilibrio electrolítico, siempre pendiente a pesar de no estar de guardia para apoyar en lo necesario desde mi humilde posición aún de “interno de medicina”.

A mi Asesor, Dr Javier Vásquez Vásquez, reconocido Gineco-Obstetra de la región, por su dedicación y entereza para el desarrollo del presente trabajo, asimismo por el realce que su participación brinda a la misma.

A mis miembros del Jurado Calificador, por su predisposición, dedicación y voluntad puesta al presente trabajo, pues este trabajo es fruto de una exhaustiva revisión, refleja datos de fundamental importancia para tomar en cuenta en las atenciones maternas posteriores.

Índice de Tablas

Tabla N° 1	Distribución de las gestantes según Índice de Masa Corporal	40
Tabla N° 2	Distribución de las gestantes según Ganancia de Peso	40
Tabla N° 3	Distribución de las gestantes según Tipo de Morbilidad	41
Tabla N° 4	Relación entre la Edad Materna e Hipertensión inducida en el embarazo	42
Tabla N° 5	Relación entre el Estado Civil e Hipertensión inducida en el embarazo	42
Tabla N° 6	Relación entre la Procedencia e Hipertensión inducida en el embarazo	43
Tabla N° 7	Relación entre Nivel de Instrucción e Hipertensión inducida en el embarazo	43
Tabla N° 8	Relación entre Antecedente de HIE e Hipertensión inducida en el embarazo	44
Tabla N° 9	Relación entre Paridad e Hipertensión inducida en el embarazo	45
Tabla N° 10	Relación entre Paridad e Hipertensión inducida en el embarazo	46
Tabla N° 11	Relación entre Control prenatal e Hipertensión inducida en el embarazo	46
Tabla N° 12	Relación entre IMC materno e Hipertensión inducida en el embarazo	47
Tabla N° 13	Relación entre Ganancia de peso e Hipertensión inducida en el embarazo	47
Tabla N° 14	Relación entre Morbilidad materna e Hipertensión inducida en el embarazo	48
Tabla N° 15	Relación entre Tipo de Morbilidad e Hipertensión inducida en el embarazo	48

Índice de Gráficas

Gráfica N° 1	Tipos de Hipertensión inducida en el embarazo	31
Gráfica N° 2	Distribución de las gestantes según Edad Materna	32
Gráfica N° 3	Distribución de las gestantes según Estado Civil	33
Gráfica N° 4	Distribución de las gestantes según Procedencia	34
Gráfica N° 5	Distribución de las gestantes según Nivel de instrucción	35
Gráfica N° 6	Distribución de las gestantes según Antecedente de HIE/PE	36
Gráfica N° 7	Distribución de las gestantes según Paridad	37
Gráfica N° 8	Distribución de las gestantes según Intervalo Intergenésico	38
Gráfica N° 9	Distribución de las gestantes según Control prenatal	39
Gráfica N° 10	Distribución de las gestantes según Morbilidad	41

RESUMEN:

FACTORES RELACIONADOS A LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA DEL EMBARAZO EN EL HOSPITAL III-IQUITOS DE ESSALUD. 2015

Bach. En Medicina Humana: Christopher Emmanuel Gallo Paredes

Introducción

La enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo es un problema de salud frecuente en nuestro medio local, provocando complicaciones maternas y perinatales; por lo que es importante reconocer e identificar los grupos de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Gestacional.

Objetivo

Determinar los factores relacionados a hipertensión inducida del embarazo en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, de Enero a Diciembre 2015

Metodología

El presente estudio es de tipo caso control, siendo los Casos: Gestante con diagnóstico de HIE a partir de la semana 20 de gestación; y los Controles: Gestante que no tuvieron elevación de la presión arterial durante el embarazo. Se obtuvo una muestra de 58 casos y 58 controles; se recogió información sobre las características sociodemográficas, obstétricas y la morbilidad durante el embarazo; la información se procesó con el software SPSS 23.0, utilizando la prueba de Chi cuadrado y se determinó la razón de desigualdad (OR).

Resultados

El 56.9% fueron casos de hipertensión inducida en el embarazo, el 29.3% fueron casos de preeclampsia y el 13.8% casos de eclampsia.

Las características de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo son menos de 20 años de edad (36.2%); convivientes (50%), proceden de la zona urbana (55.2%), nivel de instrucción secundaria (70.7%), con antecedente familiar de (Hipertensión Inducida de la Embarazo; Pre-Eclampsia) HIE/PE (8.6%), antecedente personal de HIE/PE (5.2%), nulíparas (37.9%), con intervalo intergenésico de 2 a 5 años (87.9%), con menos de 6 controles prenatales (60.3%), con IMC normal (56.9%) y con una ganancia de peso óptima (60.0%); con morbilidad durante el embarazo (60.3%), principalmente con anemia (50.0%) e ITU (34.5%).

Los factores asociados a hipertensión inducida del embarazo fueron menores de 20 años (OR = 2.42, p = 0.037) y con menos de 6 controles prenatales (OR=2.16, p=0.041).

Los factores protectores a hipertensión inducida del embarazo fueron gestantes de 20 a 34 años (OR = 0.373, p= 0.012), procedencia urbana (OR = 2.42, p = 0.037), nivel de instrucción técnica y superior (OR = 0.143, p = 0.000)

No se encontró relación con. estado civil, antecedente personal de HIE/PE, antecedente familiar de HIE/PE, paridad, periodo intergenésico, IMC materno, ganancia de peso, morbilidad materna y tipo de morbilidad.

Conclusiones

La HIE ocurrido en las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de EsSALUD está relacionado a gestantes menores de 20 años y con control prenatal inadecuado.

Palabras claves: Hipertensión inducida en el Embarazo, Factores, EsSALUD, Iquitos.

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

El embarazo constituye un proceso fisiológico de curso natural, que desencadena una serie de adaptaciones orgánicas, e incluso condiciona un estado de inmunotolerancia al producto de la concepción; dicho evento, en algunas ocasiones, sigue un curso patológico, que compromete la salud materno-fetal, ello debido a la falta de recursos que se invierte en un adecuado Control Prenatal, y a la falta de conocimiento de los factores de riesgo implicados y/o asociados en una gestante para el desarrollo de complicaciones, entre las principales las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo, cuyo desenlace puede ser fatal.

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo se define como la hipertensión que se inicia o diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa, con una TA diastólica \geq a 90 mmHg y/o TA sistólica \geq 140 mm Hg después de las 20 semanas de gestación, en 2 ocasiones separadas al menos 4 horas, según se fundamenta en la American College of Obstetricians and Gynecologists¹.

El término Hipertensión en el Embarazo describe un amplio espectro de condiciones cuyo rango fluctúa entre elevaciones leves de la tensión arterial a hipertensión severa con daño de órgano blanco y grave morbilidad materno-fetal. La consideración más importante en la clasificación de la hipertensión en el embarazo, está en diferenciar los desórdenes hipertensivos previos al embarazo, de los trastornos hipertensivos propios del embarazo, particularmente la preeclampsia. Debe tenerse en cuenta que la hipertensión puede estar presente antes del embarazo y sólo diagnosticarse por primera vez durante el mismo. Además, la hipertensión puede hacerse evidente durante el trabajo de parto o en el postparto².

La hipertensión en el embarazo continúa siendo un problema mayor de salud perinatal en todo el mundo. Según estudio de la OMS, del 2014, sobre las causas de más de 60.000 defunciones maternas en 115 países, la Hipertensión Gestacional es la tercera causa más frecuente (con el 14%), la primera son por afecciones preexistentes durante el embarazo (28%), seguida de la Hemorragia grave (27%).³

Además, cabe mencionar que es una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo. Su incidencia estadística oscila entre el 0.1 al 35% ⁴.

En el Perú, el 2015, se presenta como la segunda causa de muerte materna a nivel nacional con un 28.7%, siendo la más frecuente la Preeclampsia Severa⁵, y presentándose mayormente en las poblaciones menos favorecidas ⁶; además, según Sánchez (en el 2004), refiere que constituyó la primera causa de muerte materna en hospitales Essalud a nivel nacional⁷.

En Loreto, según la Dirección Regional de Salud (DIRESA) del total de muertes maternas durante el 2014-2015, el 75% de las muertes fueron por causas directas, de los cuales, el 21.7% se relacionan a Hipertensión Inducida por el Embarazo y sus complicaciones. Asimismo, se han reportado 772 casos totales durante esos años.

Cabe mencionar, además, que las madres hipertensas están predispuestas a desarrollar complicaciones probablemente letales, como desprendimiento de placenta, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, falla hepática y falla renal aguda. Sin embargo, la etiología de la mayoría de los casos de hipertensión durante el embarazo, particularmente preeclampsia, permanece desconocida ⁸.

La hipertensión inducida en el embarazo con sus variedades clínicas de preeclampsia y eclampsia, son enfermedades de origen desconocido y multifactorial cuyo tratamiento definitivo es el parto, además de ser causal de repercusiones sobre la madre y el recién nacido, es motivo de hospitalizaciones prolongadas y repercusiones económicas para la familia, los establecimientos de salud y el sistema de salud del país.⁹

Varios factores que pueden ser reconocidos en el interrogatorio y examen físico en la primera consulta prenatal incrementan el riesgo de desarrollar preeclampsia: primíparidad, historia familiar o personal de preeclampsia, edad mayor a 35 años, presencia de anticuerpos antifosfolípidos, obesidad, embarazo gemelar, y enfermedades preexistentes durante el embarazo incrementan también el riesgo. Asimismo, la pobreza y la educación deficiente se asocian al desarrollo de los casos más severos, con mayor incidencia de eclampsia y mortalidad materna y perinatal por la falta de control prenatal ¹⁰.

La hipertensión que se presenta durante el embarazo, es una de las entidades obstétricas más frecuentes y, tal vez, la que más repercusión desfavorable ejerce sobre el producto de la concepción y a su vez sobre la madre, trayendo aparejadas graves y diversas complicaciones para ambos ¹¹.

Constituye un importante problema de salud en todo el mundo, siendo, según la OMS, la tercera causa de morbilidad materno-perinatal.¹² Sus complicaciones son muy frecuentes, especialmente en los países en vías de desarrollo, donde constituye la primera causa de muerte materna en la segunda mitad del embarazo. ¹³

En muchos países latinoamericanos se ha convertido en la primera causa de muerte materna y un estudio realizado en Holanda indica que las medidas preventivas utilizadas por un número cada vez mayor de médicos no han mejorado los resultados materno perinatales.¹⁴ Es decir, aún no sabemos cómo manejar adecuadamente la Hipertensión Inducida por el Embarazo. El problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible¹⁵, que hace necesario contar con un control efectivo de las enfermedades hipertensivas del embarazo y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población.¹⁶ Por eso, la Organización Mundial de la Salud la considera como un problema prioritario de salud pública en el mundo.¹⁷

En el Perú, según la Dirección General de Epidemiología, constituye la segunda causa de morbilidad a nivel nacional, más frecuente en las zonas menos favorecidas, y en Loreto, como se mencionó, constituye una importante proporción de las muertes maternas de causa directa.

Además, cabe recalcar que, dicha enfermedad, no es probable que pueda ser prevenida junto con sus complicaciones, por lo que nuestra preocupación debe estar orientada al diagnóstico precoz, manejo adecuado y oportuno, previniendo así llegar a la preclampsia y eclampsia.¹⁸

Se conoce que la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo es un problema de salud frecuente en nuestro medio local, poco reportado y difundido por el sistema de salud de la región, y más aún, teniendo en cuenta que la mayoría de estudios locales son estudios

retrospectivos transversales que no enfoca la relación de los factores de riesgo con el desarrollo de la enfermedad. Es por ello interés del presente estudio identificar los factores asociados a la enfermedad en gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, durante el 2015, con el propósito de que el profesional de salud al observar estos factores durante la atención prenatal realice un diagnóstico oportuno para un adecuado manejo clínico de la gestante y reduzca las prevalencias de las complicaciones maternas y perinatales por esta enfermedad, de esta manera los resultados de este estudio servirán para reconocer e identificar los grupos de riesgo para el desarrollo de Hipertensión Gestacional y las complicaciones que ello involucra.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La hipertensión del embarazo es la complicación médica más importante que una mujer puede padecer hoy en día. El costo social de las alteraciones hipertensivas es muy alto por la elevada mortalidad y morbilidad materna-perinatal, y a sabiendas de las estadísticas nacionales y locales, cuya relevancia denota mayor esfuerzo para el diagnóstico y manejo oportuno de la gestante, es que se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores relacionados a hipertensión inducida del embarazo en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, de Enero a Diciembre 2015?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general:

- Determinar los factores relacionados a hipertensión inducida del embarazo en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, de Enero a Diciembre 2015

3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar las características sociodemográficas (edad, estado civil, procedencia, nivel de instrucción, antecedente de HIE, antecedente familiar de HIE) de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.
- Identificar las características obstétricas (paridad, periodo intergenésico, control prenatal, obesidad, aumento de peso materno) de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.
- Conocer la morbilidad materna de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.
- Relacionar la presencia de hipertensión inducida del embarazo con las características sociodemográficas de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.
- Relacionar la presencia de hipertensión inducida del embarazo con las características obstétricas de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.
- Relacionar la presencia de hipertensión inducida del embarazo con la morbilidad materna de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.

CAPITULO II

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO HISTÓRICO

CABEZA (2014) ¹⁹ determinó si la edad, paridad e hipertensión arterial crónica son factores de riesgo asociados al desarrollo de la preeclampsia en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo de Sullana durante el año 2013, evaluó 162 gestantes las cuales fueron distribuidas en dos grupos, Casos: 54 gestantes con preeclampsia y Controles: 108 gestantes sin preeclampsia. La edad promedio para los casos fue $21,37 \pm 3,99$ y para el grupo control $23,59 \pm 4,91$ años; el 42,59% de los casos correspondieron al grupo ≤ 20 años y en el grupo control solo 26,85%, con un OR = 2.02 IC 95%. Asimismo, la edad gestacional promedio para el grupo de casos fue $37,63 \pm 1,19$ y para el grupo control fue $39,17 \pm 1,21$ semanas. En relación a la paridad se observó que el 40,74% de los casos correspondieron al grupo de nulíparas y en el grupo control solo 33,33% ($p < 0,05$). El 46,30% de los casos tuvieron parto por cesárea y en el grupo control se observó que lo presentaron en el 31,48% ($p < 0,05$). Con respecto a la presencia de hipertensión arterial crónica, el 11,11% de los casos lo presentaron y en el grupo control solo el 2,78% ($p < 0,05$), con un OR = 4,38 IC 95% [1,05 – 18,23]. Concluye que la edad ≤ 20 años, la primiparidad y la hipertensión arterial si resultaron ser factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia.

ROJAS (2013) ²⁰ en su estudio determino las complicaciones perinatales en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo atendidas en el Hospital Regional de Loreto, año 2012; para ello evaluaron a 168 gestantes con diagnóstico de HIE. 83 pacientes (49.4%) presentan reporte de complicaciones perinatales. Las complicaciones perinatales se presentaron con mayor frecuencia en gestantes con HIE menores de 20 años (53.2%), en las que proceden de la zona rural (62.9%), nulíparas (54.5%) y multíparas (53.0%), pero no hubo relación estadísticamente significativa. Las complicaciones perinatales se presentaron con mayor frecuencia en gestantes con HIE pre término (97.1%) y la que no presentan un adecuado control pre natal (60.0%); se encontró relación estadística ($p < 0.05$). Las gestantes con Eclampsia (100%) y pre eclampsia severa (57.9%) presentaron con mayor frecuencia complicaciones perinatales, en comparación con las gestantes con pre eclampsia leve (44.8%) e HIE (47.9%); no se encontró relación estadística ($p=0.445$).

GUZMAN y col. (2012) ²¹ Estudio de casos y controles realizado con pacientes del Hospital de Gineco-Obstetricia núm. 15 de la ciudad de Chihuahua, del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de febrero 2003 a junio 2009. Se incluyeron mujeres con embarazo mayor de 20 semanas sin complicaciones (n=260) en el grupo control y mujeres con diagnóstico de hipertensión gestacional (n=65) y preeclampsia (n= 65) en el grupo de casos. Se observaron similitudes en los factores de riesgo: edad mayor de 35 años (RM 8.08; IC 95% 2.91-22.40) y antecedentes de hipertensión gestacional (RM 64.16 IC 95% 13.04-315.57) en el caso de pacientes con preeclampsia. Sin embargo, se encontró una diferencia en la magnitud de estas asociaciones porque la razón de momios estimada fue mayor para pacientes con preeclampsia que para pacientes con diagnóstico de hipertensión gestacional, edad mayor de 35 años (RM 3.33; IC 95% 1.03-10.72) y antecedentes de hipertensión gestacional (RM 27.27 IC 95% 5.60-132.87). La primigravidez mostró asociaciones similares (RM 3.11 IC 95%1.52-6.38) en caso de preeclampsia o hipertensión gestacional (RM 3.14 IC 95%1.65-5.97). Los resultados de este estudio muestran que existen similitudes en los factores de riesgo: edad materna ≥ 35 años, antecedente de hipertensión gestacional y primigravidez, para llegar a padecer hipertensión gestacional y preeclampsia.

BENITES y col. (2011) ²² evaluó entre junio del 2010 y mayo del 2011 a 39 casos de preeclampsia y 78 controles sin preeclampsia del Centro Obstétrico del Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura. La edad promedio fue de 27,8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue conviviente. Se encontró que el 51,3% de las madres con preeclampsia y el 29,5% de las madres sin preeclampsia presentaron una edad <20 o >35 ($p=0.021$), con un OR = 2.52. Asimismo, el 59,0% de las madres con preeclampsia y el 39,7% de las madres sin preeclampsia tuvieron menos de siete controles prenatales ($p=0.049$), OR = 2.18. No resultaron significativos la primiparidad ni el sobrepeso.

MORALES (2011) ²³ en su estudio de Casos y Controles realizado entre abril y junio de 2010 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (HNDAC). Se incluyeron todos los casos de preeclampsia diagnosticados, el grupo casos contó con 132 participantes. El grupo casos estuvo pareado uno a uno según edad materna y edad gestacional. La incidencia de preeclampsia fue de 10.8%. Los factores de riesgo identificados fueron:

antecedente de violencia física (OR: 1.32; IC: 1.19-4.8; <0.05), no planificación del embarazo (OR: 1.23; IC95%: 1.12-10.56; <0.05), primigravidad (OR: 1.54; IC95%: 1.3-8.72; <0.01), antecedente previo de preeclampsia (OR: 3.16; IC95%: 1.1-7.4; <0.01) e IMC alto (OR: 3.2; IC95%: 2.25-7.35; <0.01).

VELOSO y col. (2011) ²⁴ realizaron un estudio de tipo caso-control de 308 gestantes con riesgo de hipertensión arterial (77 casos y 231 controles), pertenecientes al Policlínico Universitario "José Martí Pérez" de Santiago de Cuba, desde enero hasta diciembre de 2010. En el primer grupo fueron incluidas las gestantes que presentaron hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio inmediato. En la casuística 37,7 % de las grávidas (casos) que presentaron hipertensión arterial se embarazaron antes de los 20 años y después de los 36; mientras que en los controles esta característica solo estuvo presente en 12,6 %, OR = 11.5, p: 0.0002. El 41,6 % de los casos y 23,4 % de los controles eran nulíparas, con un OR = 2.33. Más de la mitad de los casos (66,2 %) tenían antecedentes de hipertensión arterial en embarazo anterior, así como 25,1 % de los controles, OR = 5.85. La mayoría de los casos (81,8 %) tenían antecedentes familiares de hipertensión inducida por el embarazo y solo 29,9 % de las tomadas como controles, OR = 10.56. El 28,6 y 19,9 % de casos y controles, respectivamente, presentaron enfermedades asociadas al embarazo (obesidad, hipertensión arterial crónica y, en menor proporción, diabetes mellitus), con un OR = 10.05. Todos los factores tuvieron un valor de p significativo.

MORENO y col. (2003) ²⁵: Evaluaron la obesidad como factor de riesgo de preeclampsia. Se comparó 107 mujeres preeclámplicas con 107 gestantes normotensas, pareadas para edad gestacional (± 1 semana). La preeclampsia estuvo asociada con una edad de 35 años o más (OR 3,0; IC 95% 1,2 a 7,9), historia de preeclampsia en el embarazo previo (OR 5,4; IC 95% 1,6 a 17,9) y obesidad (OR 6,5; 6,2 a 2,8). Existió significativa tendencia lineal de riesgo de preeclampsia con estos parámetros ($p < 0,001$). Concluye, que las mujeres obesas deben ser cuidadosamente controladas, para reducir la incidencia de preeclampsia y sus complicaciones.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

DEFINICION

Se considera la hipertensión inducida por el embarazo una enfermedad exclusiva de la especie humana, que se observa únicamente en la mujer embarazada.²⁶

La Enfermedad Hipertensiva del Embarazo se define como la hipertensión que se inicia o diagnostica durante la gestación en una paciente previamente normotensa, con una TA diastólica \geq a 90 mmHg y/o TA sistólica \geq 140 mm Hg después de las 20 semanas de gestación, en 2 ocasiones separadas al menos 4 horas, según se fundamenta en la American college of Obstetricians and Gynecologists.²⁷

Actualmente discutible, pero también se considera hipertensión inducida por el embarazo a una elevación de la presión arterial sistólica de unos 30 mmHg y de la presión arterial diastólica de 15 mmHg de los valores basales ²⁸ o presión arterial media mayor de 106.

FISIOPATOLOGIA

Desde etapas muy precoces del embarazo se produce un descenso de las resistencias vasculares periféricas (Rp) secundario a un estado de vasodilatación, con el consiguiente descenso de la TA. Se produce un aumento del volumen circulante en un 30-60%, también hay aumento del volumen extracelular, del gasto cardíaco (GC), del flujo plasmático renal (PFR), del índice de filtración glomerular (IFG) y modificaciones en la reabsorción tubular de glucosa, sodio, aminoácidos y ácido úrico (10); el aumento del flujo sanguíneo renal es, en proporción, menor que el aumento del filtrado glomerular. El PFR es un 25% del gasto cardíaco total a partir del segundo trimestre, la consecuencia directa más importante de este incremento es el aumento en un 50% del IFG, que llega a ser de 137 ml/min de media. Así se ha de tener en cuenta que un aclaramiento de creatinina de 110 ml/min o menor, que es normal fuera del embarazo, es patológico durante la gestación y nos debe hacer pensar en una alteración en la hemodinámica renal; lo mismo ocurre para niveles de creatinina sanguínea por encima de 0,8 mg/dl o niveles de ácido úrico por encima de 4 mg/dl; el nivel normal de sodio en sangre para una gestante es de 136 mEq/l y también es normal encontrar glucosuria con niveles normales de glucosa en sangre ²⁹.

Son muchos los mecanismos que se han sugerido como posibles causantes de la preeclampsia. Entre ellos puede mencionarse: anormal placentación, disfunción neurológica, inmunocomplejos en placenta y otros órganos, metabolismo anormal de las prostaglandinas, daño endotelial, factores citotóxicos contra las células endoteliales, predisposición genética, vasospasmo y volumen plasmático reducido en la enfermedad severa ³⁰.

La formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis) es controlada por un balance entre factores reguladores facilitadores e inhibidores. El factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), y el factor de crecimiento placentario (PIGF) son reconocidos promotores o facilitadores del proceso angiogénico ³¹.

En estudios en pacientes con preeclampsia, se encontró un aumento de una proteína antiangiogénica, la cual bloquea los receptores de VEGF y PIGF. Se ha demostrado que la administración de esta proteína a ratas preñadas induce hipertensión, proteinuria y glomeruloendoteliosis ³².

La placentación normal requiere proliferación extensa de la vasculatura uterina, proceso que es facilitado por varios factores que incluyen VEGF y PIGF. Se planteó entonces que de producirse una sobreproducción de SFLT-1 (la tirosina quinasa 1 soluble similar al fibrina) en mujeres con preeclampsia, es capaz de inhibir al PIGF además del VEGF traería como consecuencia un desbalance en la angiogénesis con la consiguiente alteración en el proceso de placentación ³³.

La administración de SFLT-1 a ratas produjo hipertensión, proteinuria y endoteliosis glomerular, la clásica lesión de la preeclampsia. Otros trabajos posteriores corroboraron la relación entre aumento del SFLT-1 y desarrollo de preeclampsia ³⁴.

CLASIFICACIÓN

El American College of Obstetricians propone una clasificación para la enfermedad hipertensiva del embarazo. La dividen en 4 categorías: Preeclampsia, Eclampsia, Hipertensión arterial crónica, Preeclampsia superimpuesta a Hipertensión arterial crónica, e Hipertensión arterial transitoria ³⁵:

Preeclampsia/ Eclampsia o Hipertensión inducida por el embarazo:

Comienzo de Hipertensión arterial con proteinuria y/o edema a las 20 semanas de gestación. La Hipertensión arterial es diagnosticada cuando excede en dos ocasiones separadas al menos 6 horas una de otra, de 140/90 mm Hg, o un aumento de TAS de al menos 30 mm Hg, o un aumento de TAD de al menos 15 mm Hg.

Preeclampsia leve

- Presión arterial $\geq 140/90$ / 2 tomas; intervalo (I) = 4 horas
- Proteinuria 300 mg/orina 24 horas
- Proteinuria XX / 2 tomas; I ≥ 4 horas ≤ 7 días

Preeclampsia grave

Se define si se superan en dos ocasiones, separadas al menos de 6 horas una de otra, cifras de presión arterial de 160/110 mm Hg, o cuando se asocia a una de estas situaciones:

- Proteinuria > 2 g/d.
- Plaquetas < 100.000 /L
- Oligoanuria (< 400 cc/d).
- Transaminasas elevadas ($>$ a 2 desviaciones estándar).
- Signo sugerente de Hemólisis
- Dolor epigástrico en cuadrante superior derecho.
- Edema pulmonar.
- Alteraciones visuales o neurológicas (fotopsias).

Eclampsia:

Se define por la presencia de convulsiones o coma en una paciente con PEE.

Hipertensión crónica:

Tensiones arteriales mayores de 140/90 mm Hg antes del embarazo, o con esas mismas cifras tomadas en dos ocasiones distintas, antes de la 20 semana de gestación, o Hipertensión arterial persistente después de la 6ª semana del parto.

Preeclampsia superimpuesta (sobregregada) a Hipertensión arterial crónica:

Se define con el aumento de la TAS en más de 30 mm Hg, o más de 15 mm Hg en TAD en dos ocasiones distintas, antes de la 20 semana de gestación, y comienzo con proteinuria y edemas generalizados.

Hipertensión arterial transitoria o tardía:

Es aquella que ocurre durante el puerperio sin que previamente hubiera PEE; sus valores retornan de nuevo a los basales después del 10º día postparto.

FACTORES DE RIESGO:

Son muchos los factores de riesgo que se asocian con la aparición de trastornos hipertensivos de la gestación.

- **Edad Materna.** Existe una asociación entre esta variable y la frecuencia de trastornos hipertensivos. En las edades más jóvenes es más frecuente la aparición de hipertensión proteinúrica gestacional y de eclampsia. En cambio, en las mujeres mayores de 35 años es más frecuente la hipertensión crónica ³⁶.
- **Paridad.** Es un hecho aceptado universalmente que la hipertensión proteinúrica gestacional (preeclampsia/eclampsia) es casi privativa de las primigrávidas de todas las edades, y que si la edad de 35 años o más se asocia con primigravidez, el riesgo de presentar la enfermedad es muy alto. Uno o más embarazos previos disminuyen el riesgo, e incluso se ha encontrado que la incidencia de esta entidad es la misma de todas las primigrávidas cuando ha existido antes un aborto temprano; pero después de un aborto tardío el riesgo disminuye considerablemente ³⁷.
- **Antecedentes familiares.** La incidencia de trastornos hipertensivos es significativamente mayor en las hijas y nietas de mujeres que han presentado esta entidad en sus embarazos, lo cual plantea una tendencia familiar. Es posible que con la hipertensión ocurra lo mismo que con otras entidades (ejemplo: diabetes mellitus) en las cuales las exigencias biológicas del embarazo ponen de manifiesto una enfermedad que estaba latente, o que tiene una codificación genética que aún no se había expresado, pero que podría hacerlo en edades más avanzadas ³⁷

- **Nivel socioeconómico.** Aunque no aparecen claras las razones, el riesgo de presentar un cuadro hipertensivo del embarazo es muy elevado en grupos de bajo nivel socioeconómico. Esto se asocia frecuentemente a una ausencia de control prenatal ²⁵.
- **Factores Ambientales.** El riesgo de hipertensión relacionada con el embarazo es mayor en las madres que viven a más de 3000 metros sobre el nivel del mar. Se ha postulado que el riesgo es alto cuando se vive en climas de tipo húmedo-tropical. También se ha observado una mayor proporción de estas entidades en épocas de sequía prolongada, hambre y situaciones desastrosas, como las informadas en las dos guerras mundiales ³⁸.
- **Embarazo múltiple.** La incidencia de hipertensión proteinúrica es cinco veces mayor cuando el embarazo es gemelar que cuando es único, en primigrávidas ³⁹.
- **Patología asociada.** La existencia simultánea de entidades como mola hidatiforme, diabetes mellitus y polihidramnios aumenta el riesgo de preeclampsia ⁴⁰.
- **Presencia de anticuerpos antifosfolípidicos.** El SAF es una enfermedad del sistema inmune (Trombofilia), en la cual existen anticuerpos con aparente especificidad por fosfolípidos con carga eléctrica negativa. Se define como la ocurrencia de trombosis, aborto recurrente o ambos junto con la presencia de anticuerpos antifosfolípidos circulantes (Anticoagulante lúpico, anticardiolipinas y β 2-glicoproteína I). Su incidencia de todas las Trombofilias es de un 3,5% a 6% ⁴¹.
- **Índice de Masa Corporal mayor a 35.** La obesidad y la excesiva ganancia de peso durante el embarazo aumentan el riesgo de complicaciones obstétricas y neonatales, particularmente hipertensión, macrosomía y necesidad de cesárea. De hecho, la tasa de hipertensión es muy significativa en mujeres con sobrepeso. Perlow y Morgan, así como Edwards et al, observaron que la hipertensión en el embarazo es muy significativa en pacientes obesas. Muchos otros también han confirmado este nexo entre hipertensión y ganancia excesiva de peso. Sin embargo, es difícil determinar si la ganancia de peso induce la aparición de complicaciones vasculares, o si en realidad la ganancia de peso es el resultado de una retención de fluidos frecuentemente presente en casos de preeclampsia o hipertensión gestacional ⁴². El

riesgo aumenta con el aumento del IMC, y la posible explicación es un aumento de la resistencia debido a la circulación hiperdinámica que se asocia a la obesidad ^{43, 44}.

- **Otras enfermedades asociadas:** El riesgo de preeclampsia se vio también incrementado en mujeres con hipertensión crónica, enfermedad renal, enfermedades autoinmunes crónicas y con intervalo íntergenésico mayor a 10 años. Se observó un incremento del riesgo en mujeres adolescentes. ⁴⁵.

En ocasiones una misma paciente puede presentar varios factores de riesgo que repercuten desfavorablemente y de forma aditiva, en la evolución de la gestación. Esta debe atenderse especialmente durante el embarazo y el trabajo de parto para evitar que evolucione desfavorablemente, ya sea desde el punto de vista materno o fetoneonatal ⁴⁶.

4.3 MARCO LEGAL

- RM-1001-2005/MINSA aprobó NT N° 027-MINSA/DGSP-V.01: Directiva para la Evaluación de las Funciones Obstétricas y Neonatales (FON) en los Establecimientos de Salud.
- RM-695-2006/MINSA: Guía de Práctica Clínica para la Atención de las Emergencias Obstétricas según Nivel de Capacidad Resolutiva.
- RM-827-2013/MINSA: Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna.
- RG-0026-2003/Essalud: Estrategia Clave Roja-Clave Azul.

5. HIPOTESIS

HIPOTESIS NULA

- Las gestantes adolescentes menores de 20 años y mayores de 34 años edad tienen menor riesgo de hipertensión inducida en el embarazo.
- Las gestantes nulíparas tienen menor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con antecedente familiar y personal de HIE tienen menor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con periodo intergenésico menor de 2 años tienen menor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con sobrepeso u obesidad tienen menor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con ganancia de peso materno elevado tienen menor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.

HIPOTESIS ALTERNA

- Las gestantes adolescentes y mayores de 34 años edad tienen mayor riesgo de hipertensión inducida en el embarazo.
- Las gestantes nulíparas tienen mayor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con antecedente familiar y personal de HIE tienen mayor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con periodo intergenésico menor de 2 años tienen mayor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con sobrepeso u obesidad tienen mayor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.
- Las gestantes con ganancia de peso materno elevado tienen mayor riesgo de hipertensión inducida del embarazo.

6. VARIABLES

Variable Dependiente

- Hipertensión inducida en el embarazo
 - Pre eclampsia
 - Eclampsia

Variables Independientes

- Edad de la gestante
 - Adolescente (≤ 19 años)
 - Adulta (20 a 34 años)
 - Añosa (Mayor de 34 años)
- Procedencia
 - Urbana
 - Urbanomarginal
 - Rural
- Estado civil
 - Soltera
 - Conviviente
 - Casada
- Nivel de instrucción
 - Sin estudios
 - Primaria
 - Secundaria
 - Técnica/Superior
- Antecedente de HIE/PE/E
- Antecedente familiar de HIE/PE/E
- Paridad
 - Nulípara
 - Primípara
 - Multípara
 - Gran multípara
- Periodo intergenésico

- Menos de 2 años
 - 2 a 5 años
 - Mayor de 05 años
- Control prenatal
 - 0 a 5 controles
 - 6 a más controles
- Morbilidad durante el embarazo
- IMC Pregestacional
 - Bajo Peso
 - Normal
 - Sobrepeso
 - Obesidad
- Ganancia de Peso Materno (según IMC pregestacional)
 - Disminuido
 - Óptimo
 - Elevado

7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADOR	CATEGORIA
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD	Tiempo de vida en años, desde el nacimiento.	Tiempo transcurrido en años, desde el nacimiento hasta el momento del ocurrir el parto.	Cuantitativo	Numérica	Edad registrada en la historia clínica	< 20 años 20 a 34 años > de 34 años
	ESTADO CIVIL	Estado en la persona con respecto a sus deberes y derechos con niveles sociales, económicos y legales	Soltera: gestante que vive sola con sus hijos y no tiene vínculo con el padre. Conviviente: gestante que convive con su pareja pero no tienen vínculo legal Casada: gestante que tiene vínculo legal (civil) con su pareja	Cualitativo	Nominal	Registro en Historia clínica DNI	Soltera Conviviente Casada
	PROCEDENCIA	Lugar de procedencia que refiere el individuo	Urbano: la gestante reside en la zona céntrica o dentro del perímetro urbano de la ciudad. Urbanomarginal: La gestante reside en áreas alejadas del perímetro urbano. Rural: la gestante reside en pueblos, caseríos aledaños de la ciudad.	cualitativa	Nominal	Dirección de la paciente registrada en la historia clínica	Urbano Urbanomarginal Rural
	GRADO DE INSTRUCCIÓN	Periodo medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema educativo formal.	Sin estudios: no curso estudios en un centro educativo Primaria: solo tuvo estudios en centro educativo primario pudo ser completa o incompleta. Secundaria solo tuvo estudios en centro educativo secundario pudo ser completa o incompleta. Técnica o superior: tiene estudios en centro educativo técnico o superior, pudo ser completa o incompleta.	cualitativo	Nominal	Nivel de instrucción registrado en la Historia Clínica	Primaria Secundaria Superior
	ANTECEDENTE PERSONAL	Evento patológico previo a evento actual.	Antecedente de HIE, PE,E: Antecedente de la gestante de haber padecido en su anteriores embarazos dicha morbilidad	Cualitativo	Nominal	Antecedente de HIE, preeclampsia, eclampsia registrado en la Historia Clínica	SI NO
ANTECEDENTE FAMILIAR	Evento patológico previo en algún miembro de la	Antecedente familiar de HIE, PE,E: Antecedente familiar	Cualitativa	Nominal		SI NO	

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADOR	CATEGORÍA
		familia de 1er grado	(madre, tía, prima) de la gestante de que hayan padecido en sus embarazos dicha morbilidad				SI NO
CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	PARIDAD	Número total de partos (incluye a término, pretérmino y abortos)	Nulípara: 0 partos Primípara: solo tuvo 1 parto Multipara: tuvo entre 2 a 4 partos Gran Multipara: tuvo 5 a más partos	Cualitativo	Nominal	Fórmula obstétrica	Nulípara Primípara Multipara Gran Multipara
	CONTROL PRE-NATAL	Evaluación repetida con enfoque de riesgo que efectúa el profesional de salud en la mujer gestante vigilando su bienestar y el producto de la concepción,	Control Prenatal controlada: Tiene 6 a más atenciones en el programa de control prenatal Control Prenatal no controlada: Tiene menos de 6 controles en el programa de control prenatal, o no tiene ningún control	Cualitativo	Nominal	Número de controles registrados en la Historia clínica	Controlada (>6) No Controlada (<6)
	PERIODO INTERGENESICO	Periodo comprendido entre la finalización del último embarazo (parto o aborto) y el inicio del actual.	Corto: Periodo menor a 2 años Normal: Periodo comprendido entre 2 años hasta 5 años. Prolongado: Periodo mayor a 5 años	Cualitativa	Nominal	Fecha de la última gestación registrada en la Historia clínica	Corto Normal Largo
	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PREGESTACIONAL	Es una medida de asociación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado. (Pregestacional)	Bajo peso: IMC < 18.5 Normal: IMC 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad: IMC>30	Cuantitativa	Numérica	Peso y talla, consignados en la Historia Clínica, basados en el Carne de Control Prenatal.	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
	GANANCIA DE PESO MATERNO SEGÚN IMC PREGESTACIONAL	Peso que adquiere la Gestante durante el embarazo, hasta el momento del parto, tomando en cuenta el IMC pregestacional.	BAJO PESO: Óptima: Ganancia de 12.5-18Kg. Disminuida: < 12.5 ; Elevada: >18 NORMAL: Óptima: Ganancia 11.5-16Kg. Disminuida: <11.5 ; Elevada: >16 SOBREPESO: Óptima: Ganancia de 7-11.5Kg; Disminuida: <7 ; Elevada: > 11.5. OBESIDAD: Óptima: Ganancia de 5-9Kg ; Disminuida: <5 ; Elevada: > 9.	Cualitativa	Nominal	Peso registrado al momento del ingreso a Sala de Parto y/o Centro Quirúrgico	Ganancia de peso materno según IMC pregestacional
MORBILIDAD DURANTE EL EMBARAZO	ANEMIA	Disminución de la cantidad de Glóbulos Rojos, o del Hematocrito, o de la concentración de	Anemia: Hemoglobina por debajo de 11 g/ml. durante la gestación o al momento de la cesárea	Cualitativa	Nominal	Registro de la morbilidad durante el embarazo registrada	Leve Moderada Severa

	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO	ESCALA	INDICADOR	CATEGORIA
		Hemoglobina en la sangre.	Leve: gestante con valores de Hb entre 9 a 11g/dL Moderada: gestante con valores de Hb de 7 a 8,9 Severa: gestante con valores de Hb <7g/dl			en la historia clínica	
	Infección del Tracto Urinario	Invasión microbiana del tracto urinario, que se caracteriza por síndrome miccional en algunos casos. Confirmado por Urocultivo.	Molestias urinarias bajas y/o fiebre, PRU y/o PPL positivos, leucocituria, nitritos, con urocultivo positivo de más de 100,000 colonias	Cualitativa	Nominal		SI NO
	HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO	Es una enfermedad propia de la mujer embarazada, que se asocia generalmente con proteinuria, que aparece después de las 20 semanas de gestación.	HIE: Gestante > 20 semanas con PAD \geq 90 mmHg y/o PAS \geq 140, Proteinuria<300 mg/24horas Pre eclampsia: Gestante > 20 semanas con PAD \geq 90 mmHg y/o PAS \geq 140 una proteinuria igual o > de 300 mg en orina de 24 horas. Eclampsia: Gestante >20 sem presente cuadro convulsivo o coma, con registros de PAD >90 o PAS>140 mmHg y proteinuria igual o mayor de 300 mg en orina de 24 horas	Cualitativa	Nominal	Presión Arterial y Proteinuria de 24 horas registrado en Historia Clínica	HIE PREECLAMPSIA ECLAMPSIA

CAPITULO III

8. METODOLOGIA

8.1 Tipo y Diseño de Investigación

El presente estudio es de tipo caso control 1:1.

- Casos: Gestante que fue diagnóstica de hipertensión inducida en el embarazo, a partir de la semana 20 de gestación.
- Controles: Gestante que no tuvieron elevación de la presión arterial durante el embarazo

8.2 Población y Muestra:

a) Población

La población estuvo constituida por dos grupos de gestantes que tuvieron su parto en el Hospital III Iquitos de EsSALUD durante el 2015, el primer grupo estuvo conformado por gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida en el embarazo y el segundo por gestantes sin diagnóstico de hipertensión inducida de embarazo.

La unidad de Inteligencia Sanitaria reporto que entre enero a diciembre del 2015 hubieron 142 gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida del embarazo y sus variedades, de las cuales 106 cumplieron los criterios de selección.

b) Muestra

CASO: La muestra estará constituida por 58 gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, atendida en el Hospital III Iquitos de Essalud durante el 2015, que cumpla los criterios de inclusión y exclusión.

CONTROL: 58 gestante con presiones arteriales normales, sin diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo, atendidas en el Hospital III Iquitos durante el 2015, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

c) Tamaño muestral

El tamaño de la muestra fue calculado a través de la fórmula para estudio de casos controles:

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra.

p_1 es la frecuencia de la exposición entre los casos; para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

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

W es una idea del valor aproximado del OR que se desea estimar; para el estudio se desea encontrar un OR de 3 veces más riesgo de hipertensión inducida en el embarazo en la madre con el factor de riesgo.

p_2 es la frecuencia de la exposición entre los controles, que se plantea que cerca del 50% de las madres con hipertensión inducida en el embarazo.

$$p_1 = 3(0.5)/(1-0.5)+3(0.5) = 0.75$$

p se calcula con la siguiente fórmula:

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2};$$

$$p = (0.75+0.5)/2 = 0.625$$

$Z_{1-\alpha/2}$ y $Z_{1-\beta}$ son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y la potencia seleccionadas para el estudio. En particular,

para un nivel de seguridad de un 95 % y una potencia estadística del 80 % se tiene que $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ y $Z_{1-\beta} = 0.84$

$$n = \left[\frac{(1.96^2 * 2 * 0.625 * (1 - 0.625)^{1/2} + 0.84^2 * ((0.75 * (1 - 0.75) + (0.5) * (1 - 0.5))^{1/2}))}{(0.5 - 0.75)^2} \right]^2$$

$n = 58$ casos (hipertensión inducida en el embarazo)

La muestra estuvo constituida por 58 madres con hipertensión inducida en el embarazo, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión fueron:

- Gestantes con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo.
- Gestante con parto en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, durante el 2015.
- Historia clínica de la madre completa y legible.
- Registro del Control Pre-Natal en la Historia Clínica (sin tomar en cuenta número de controles)

Los criterios de exclusión al estudio:

- Gestante con antecedente de Hipertensión arterial crónica.
- Gestante con enfermedades autoinmunes preexistentes.
- Ausencia de registro de número de controles Pre-natales.
- Historia clínica incompleta y con letra ilegible.

El muestreo será probabilístico a través de número aleatorios.

8.3 Técnicas e Instrumentos:

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación fue la de recolección de información de fuente secundaria a través de la revisión de la Historia Clínica; el instrumento utilizado es una ficha de recolección de datos, que consto de cinco ítems, en el primero se recoge la presencia de hipertensión inducida en el embarazo, en el segundo la clasificación de la hipertensión inducida en el embarazo; en el tercer ítem

características sociodemográficas como la edad, estado civil, procedencia, nivel e instrucción, antecedente personal de HIE y antecedente familiar de HIE; en el cuarto ítem características obstétricas como: paridad, periodo intergenésico, control prenatal, IMC pregestacional, Aumento de Peso Materno; en el quinto ítem morbilidad durante el embarazo.

8.4 Procedimiento de recolección de datos:

Previamente a la aprobación del proyecto de tesis se realizó la revisión del libro de hospitalización del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Iquitos de EsSALUD, se obtuvo los números de historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de HIE, y en forma ALEATORIA.

Criterios de PAREAMIENTO: se escogió 58 historias clínicas de ese mismo día del caso una historia clínica de una gestante sin diagnóstico de hipertensión inducida en el embarazo, además se tomó como control a la gestante con edad igual o cercana al caso. Se revisaron detenidamente y sistemática la información en cada historia clínica; la información obtenida se trasladó a la ficha de recolección de datos.

8.5 Análisis e interpretación de datos:

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software SPSS 23.0, luego se procedió a realizar análisis univariado y bivariado según corresponda. Los resultados se presentan a través de estadística descriptiva y analítica mediante tablas de frecuencias relativas y tablas de contingencia.

La estadística analítica se hizo a través de la prueba de Chi cuadrado y se determinó la razón de desigualdad (OR) de cada categoría presentándolo en tablas de contingencia, teniendo en cuenta el Índice de Confianza del 95%,

A continuación se especifica las pruebas estadísticas a realizar según las variables definidas:

RELACION DE VARIABLES	PRUEBAS ESTADISTICAS	PRESENTACIÓN
Edad de la gestante – HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Procedencia – HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Nivel de Instrucción – HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Paridad – HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Antecedente de HIE – HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Periodo Intergenésico - HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Control Prenatal - HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
IMC pregestacional - HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia
Ganancia de peso materno - HIE	Frecuencia Relativa, X ² cuadrado, OR	Tabla de contingencia

8.6 Protección de los Derechos Humanos:

El presente estudio no es experimental. Además, se ha revisado la declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Dicho estudio, consiste en una recopilación de información de la Historia Clínica, respetando la confidencialidad de la información.

CAPITULO IV

9. RESULTADOS

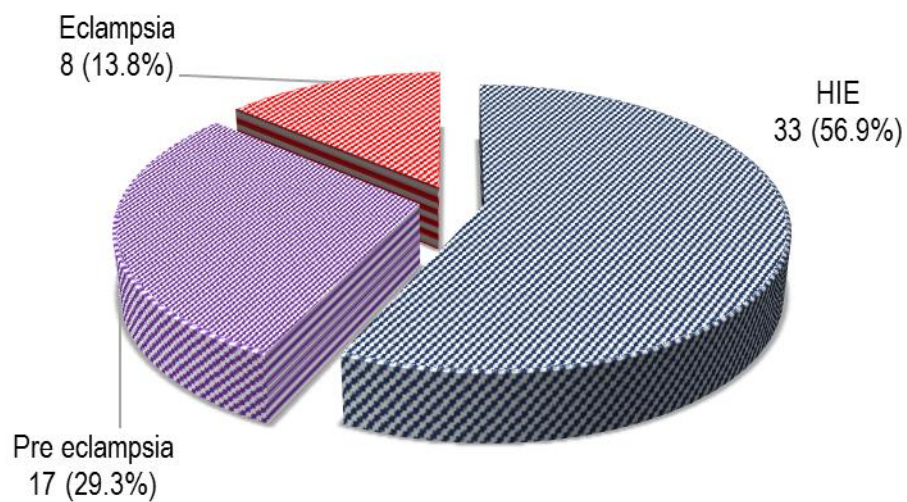
Tabla n° 01: Resumen de Tabla de Frecuencias de Variables

VARIABLE	CASO	CONTROL
HIE		
• Hipertension Gestacional	33 (56.9%)	00
• Pre Eclampsia	17 (29.3%)	00
• Eclampsia	8 (13.8%)	00
EDAD		
• < 20	21 (36.2 %)	11 (19%)
• 20 – 34	30 (51.7 %)	43 (74%)
• >20	07 (12.1%)	4 (6.9%)
PROCEDENCIA		
• Urbana	32 (55.2%)	45 (77.6%)
• Urbana-Marginal	20 (34.5%)	11 (19%)
• Rural	06 (10.3%)	02 (3.4%)
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
• Primaria	03 (5.2%)	01 (1.7%)
• Secundaria	41 (70.7%)	40 (69.0%)
• Técnica/Superior	14 (24.1%)	17 (29.3%)
ANTECEDENTE HIE/PEE		
• Personal	03 (5.2%)	02 (3.4%)
• Familiar	05 (8.6%)	04 (6.9%)
PARIDAD		
• Nulípara	22 (37.9%)	13 (22.4%)
• Primípara	16 (27.6%)	19 (32.8%)
• Multípara	13 (22.4%)	18 (31.0%)
• Gran Multípara	07 (12.1%)	08 (13.8%)
CONTROL PRENATAL		
• 0 – 5 controles	35 (60.3%)	24 (41.4%)
• >6 controles	23 (39.7%)	34 (58.6%)

a. Tipos de Hipertensión inducida en el embarazo en gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de EsSALUD

Se evaluaron 58 gestantes con hipertensión inducida en el embarazo, el 56.9% fueron casos de hipertensión inducida en el embarazo, el 29.3% fueron casos de preeclampsia y el 13.8% casos de eclampsia (Gráfica N° 1).

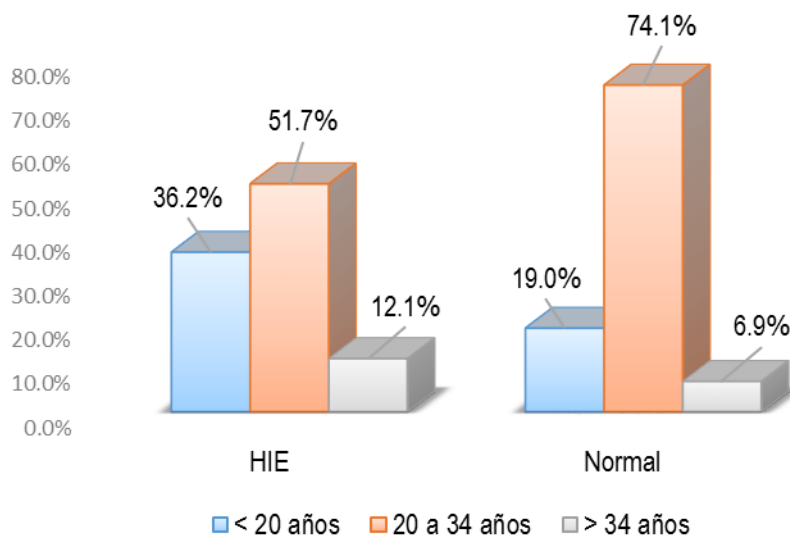
Gráfica N° 1
Tipos de Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



b. Características sociodemográficas de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.

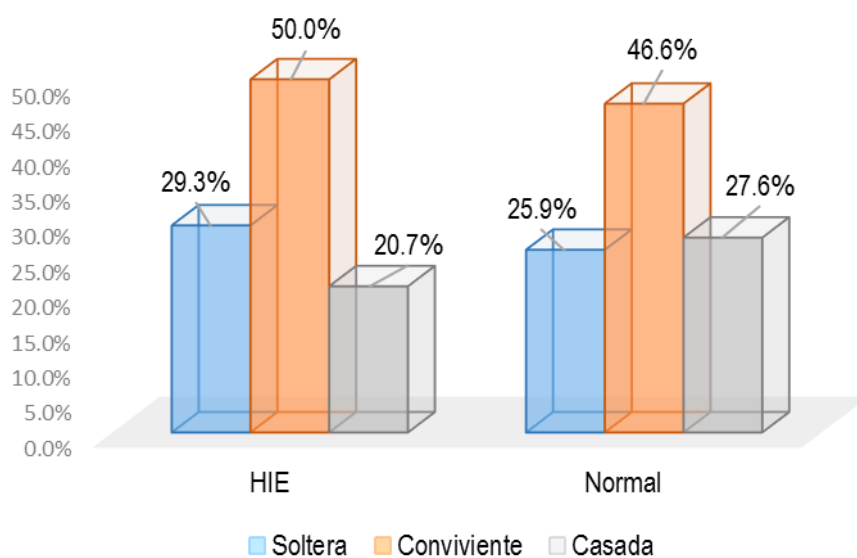
El 36.2% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo tienen menos de 20 años de edad mientras que en las gestantes sin hipertensión inducida solo fueron el 19.0% (Gráfica N° 2).

Gráfica N° 2
Distribución de las gestantes según Edad Materna
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



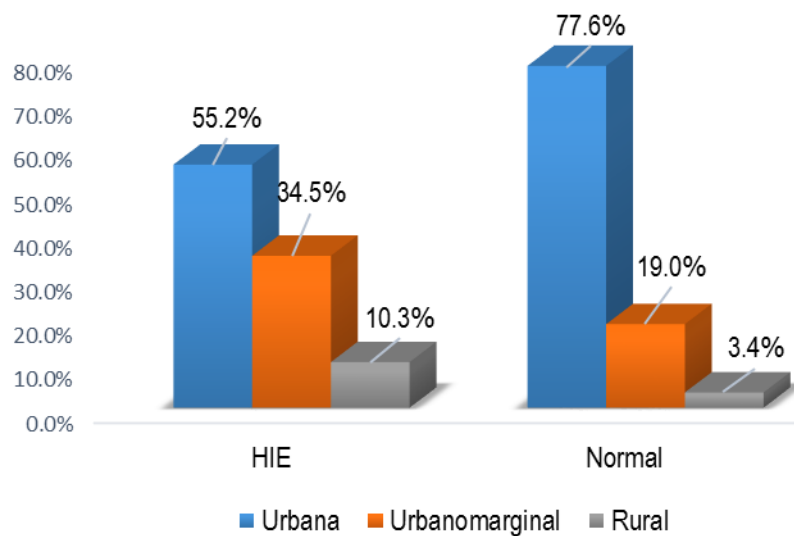
El 50.0% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 46.6% de las gestantes sin hipertensión inducida tienen estado civil de convivencia (Gráfica N° 3).

Gráfica N° 3
Distribución de las gestantes según Estado Civil
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



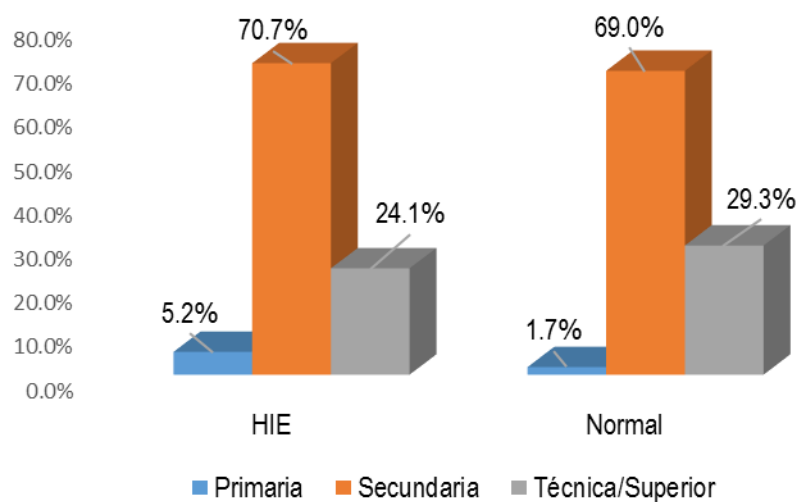
El 55.2% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 77.6% de las gestantes sin hipertensión inducida proceden de la zona urbana de la ciudad (Gráfica N° 4).

Gráfica N° 4
Distribución de las gestantes según Procedencia
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



El 70.7% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 69.0% de las gestantes sin hipertensión inducida tienen un nivel de instrucción secundaria (Gráfica N° 5).

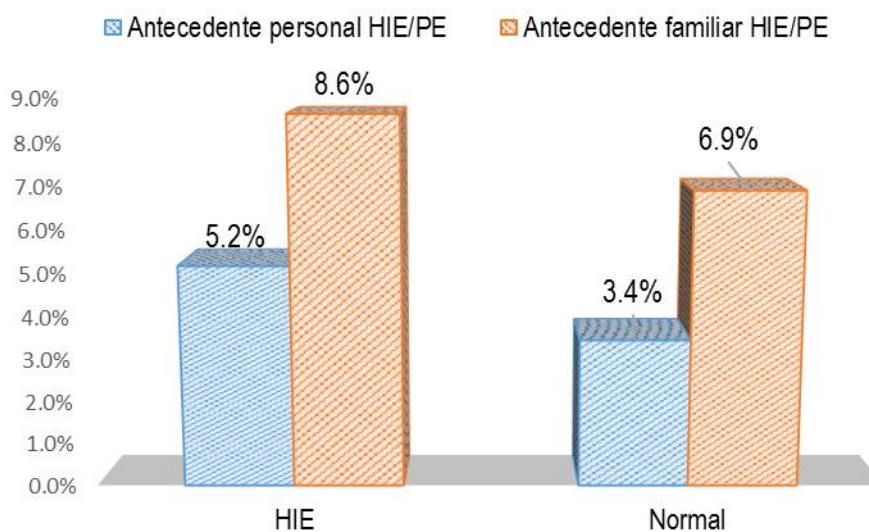
Gráfica N° 5
Distribución de las gestantes según Nivel de Instrucción
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



El 8.6% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo tuvieron antecedente familiar de HIE/PE y el 5.2% antecedente personal de HIE/PE (Gráfica N° 6).

El 6.9% de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo tuvieron antecedente familiar de HIE/PE y el 3.4% antecedente personal de HIE/PE (Gráfica N° 6).

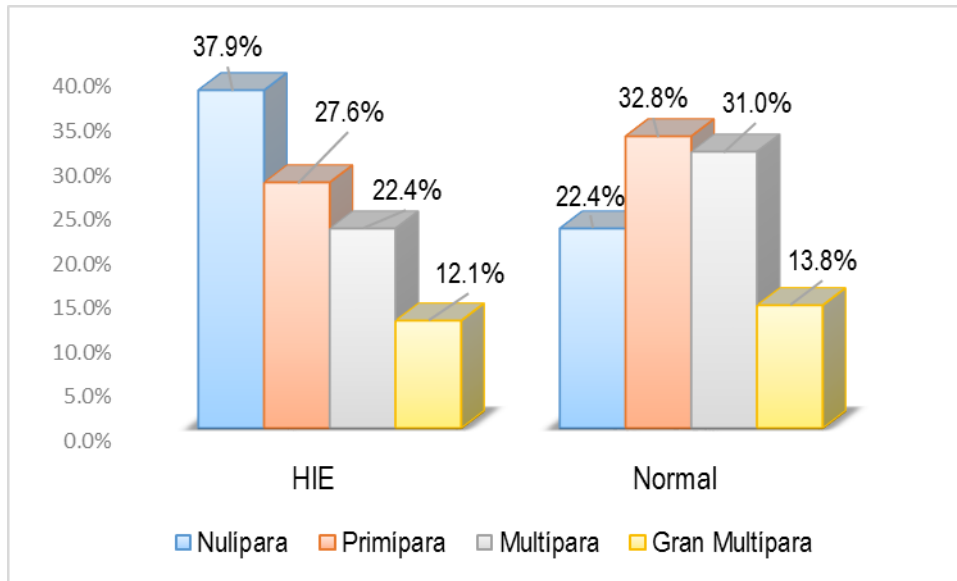
Gráfica N° 6
Distribución de las gestantes según Antecedente de HIE/PE
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



c. Características obstétricas de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.

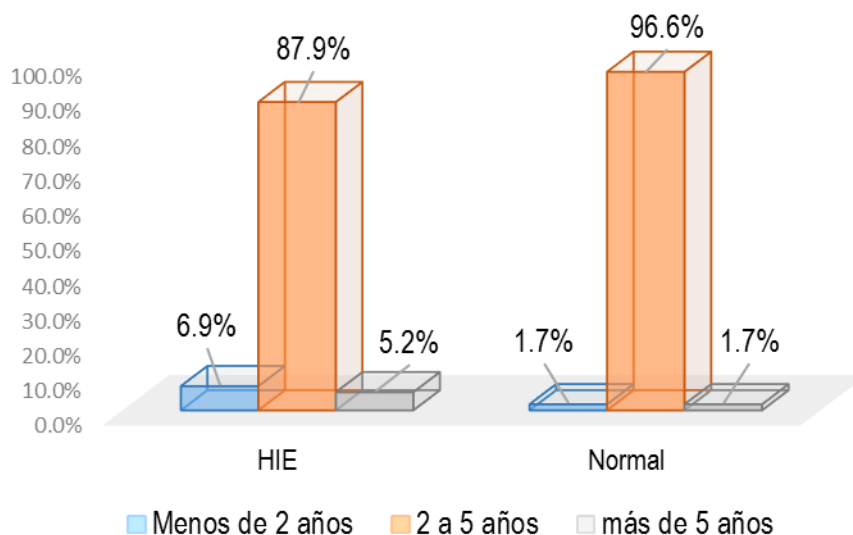
El 37.9% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo son nulíparas y el 27.6% son primíparas; mientras que en el grupo de gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo, el 32.8% son primíparas y el 31.0% múltiparas (Gráfica N° 7).

Gráfica N° 7
Distribución de las gestantes según Paridad
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



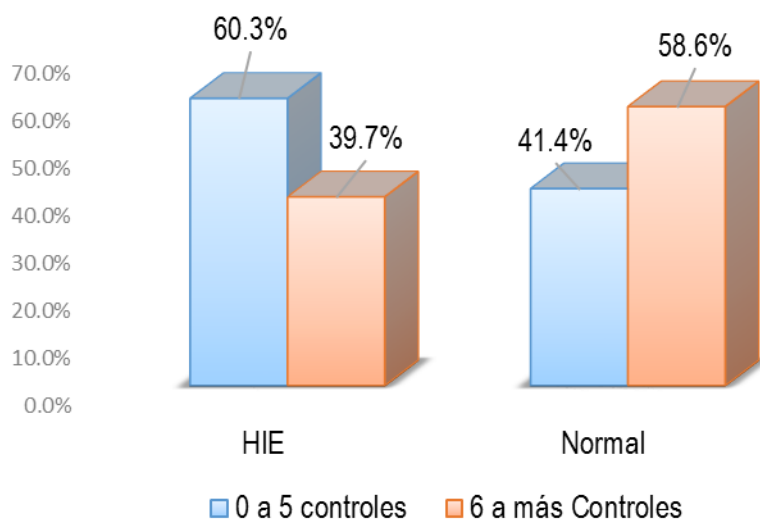
El 87.9% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 96.6% de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo presentan un intervalo intergenésico entre 2 a 5 años (Gráfica N° 8).

Gráfica N° 8
Distribución de las gestantes según Intervalo Intergenésico
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



El 60.3% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo tienen menos de 6 controles prenatales; el 58.6% de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo presentan más de 6 controles (Gráfica N° 9).

Gráfica N° 9
Distribución de las gestantes según Control prenatal
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



El 56.9% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 62.1% de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo tienen un IMC normal (Tabla N° 1).

Tabla N° 1
Distribución de las gestantes según Índice de Masa Corporal
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

IMC	HIE		Normal		Total
Bajo Peso	2	3.4%	4	6.9%	6
Normal	33	56.9%	36	62.1%	69
Sobrepeso	9	15.5%	2	3.4%	11
Obesidad	0	0.0%	0	0.0%	0
No registro	14	24.1%	16	27.6%	30
Total	58	100.0%	58	100.0%	116

El 60.0% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo presentan IMC normal con una ganancia de peso optima siendo en el grupo de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo el 71.4% (Tabla N° 2).

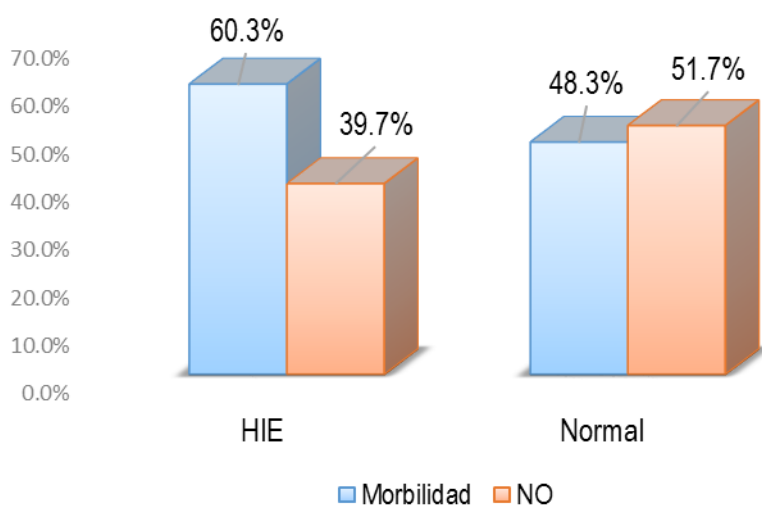
Tabla N° 2
Distribución de las gestantes según Ganancia de Peso
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

IMC	Ganancia	HIE		Normal		Total
Bajo Peso	Disminuida	2	4.4%	2	4.8%	4
	Optima	1	2.2%	2	4.8%	3
Normal	Disminuida	6	13.3%	6	14.3%	12
	Optima	27	60.0%	30	71.4%	57
Sobrepeso	Optima	6	13.3%	1	2.4%	7
	Elevada	3	6.7%	1	2.4%	4
	Total	45	100.0%	42	100.0%	87

d. Morbilidad materna de las gestantes del Hospital III Iquitos de EsSALUD.

El 60.3% de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo y el 48.3% de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo presentan alguna morbilidad durante el embarazo (Gráfica N° 10).

Gráfica N° 10
Distribución de las gestantes según Morbilidad
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015



Las principales morbilidades de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo fueron anemia (50.0%) e ITU (34.5%); similar en el grupo de las gestantes sin hipertensión inducida en el embarazo pero con frecuencia diferentes (53.4% y 39.7% respectivamente) (Tabla N° 3).

Tabla N° 3
Distribución de las gestantes según Tipo de Morbilidad
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Tipo de morbilidad	HIE		Normal	
	Nº	%	Nº	%
Anemia	29	50.0%	31	53.4%
ITU	20	34.5%	23	39.7%
RPM	4	6.9%	2	3.4%
Oligohidramnios	2	3.4%	4	6.9%
Vulvovaginitis	5	8.6%	3	5.2%
Total	58	100.0%	58	100.0%

e. Relación entre las características sociodemográficas y la hipertensión inducida del embarazo

El 65.6% de las gestantes menores de 20 años y el 63.6% de las gestantes mayores de 34 años tuvieron cuadros de hipertensión inducida en el embarazo, con mayor frecuencia que en las gestantes de 20 a 34 años (41.1%); las menores de 20 años tuvieron un mayor riesgo significativo (OR = 2.42, p = 0.037) de presentar hipertensión inducida en el embarazo; mientras que las gestantes de 20 a 34 años tuvieron un menor riesgo significativo (OR = 0.373, p = 0.012) de presentar hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 4)

Tabla N° 4
Relación entre la Edad Materna e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Edad Materna	HIE		Normal		Total	OR, IC, p
< 20 años	21	65.6%	11	34.4%	32	2.42 (IC95%:1.03-5.65), 0.037
20 a 34 años	30	41.1%	43	58.9%	73	0.373 (IC95%: 0.17-0.81), 0.012
> 34 años	7	63.6%	4	36.4%	11	1.852 (IC95%: 0.51-6.70), 0.341
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 53.1% de las gestantes solteras presentaron hipertensión inducida en el embarazo, con mayor frecuencia que en las gestantes convivientes (51.8%) y casadas (42.9%); esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p > 0.05); no se encontró asociación entre el estado civil y la hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 5)

Tabla N° 5
Relación entre el Estado Civil e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Estado Civil	HIE		Normal		Total	OR, p
Soltera	17	53.1%	15	46.9%	32	1.188, 0.677
Conviviente	29	51.8%	27	48.2%	56	1.148, 0.710
Casada	12	42.9%	16	57.1%	28	0.684, 0.385
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 75.0% de las gestantes que proceden de la zona rural de la ciudad presentaron hipertensión inducida en el embarazo, con mayor frecuencia que las gestantes con procedencia urbana; las gestantes con procedencia de la zona urbana tuvieron un menor riesgo significativo (OR= 0.355, p= 0.01) de presentar hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 6)

Tabla N° 6
Relación entre la Procedencia e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Procedencia	HIE		Normal		Total	OR, IC, p
Urbana	32	41.6%	45	58.4%	77	0.355 (IC95%:0.15-0.79), 0.01
Urbanomarginal	20	64.5%	11	35.5%	31	2.248 (IC95%:0.96-5.26), 0.058
Rural	6	75.0%	2	25.0%	8	3.230 (IC95%:0.62-16.72), 0.142
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 75.0% de las gestantes que tienen nivel de instrucción primaria presentaron hipertensión inducida en el embarazo, con mayor frecuencia que las gestantes con instrucción secundaria (50.6%) y técnica/superior (45.2%); las gestantes con nivel de instrucción técnica y superior tuvieron un menor riesgo significativo (OR = 0.143, p = 0.000) de presentar hipertensión inducida en el embarazo; siendo un factor protector para presentar hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 7)

Tabla N° 7
Relación entre Nivel de Instrucción e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Nivel de instrucción	HIE		Normal		Total	OR, IC, p
Primaria	3	75.0%	1	25.0%	4	3.10 (IC95%:0.31-30.8), 0.308
Secundaria	41	50.6%	40	49.4%	81	1.08 (IC95%:0.49-2.39), 0.839
Técnica/Superior	14	45.2%	17	54.8%	31	0.143 IC95%:0.33-1.75), 0.000
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 60.0% de las gestantes que tienen antecedente personal de HIE/PE presentaron hipertensión inducida en el embarazo, esta tendencia no fue estadísticamente significativo ($p = 0.647$) (Tabla N° 8)

El 55.6% de las gestantes que tienen antecedente familiar de HIE/PE presentaron hipertensión inducida en el embarazo, esta tendencia no fue estadísticamente significativo ($p = 0.728$) (Tabla N° 8)

Tabla N° 8
Relación entre Antecedente de HIE e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Antecedente de HIE/PE	HIE		Normal		Total	OR, p
Antecedente personal HIE/PE	3	60.0%	2	40.0%	5	1.53, 0.647
Antecedente familiar HIE/PE	5	55.6%	4	44.4%	9	1.27, 0.728

f. Relación entre las características obstétricas y la hipertensión inducida del embarazo

El 62.9% de las gestantes nulíparas presentaron hipertensión inducida en el embarazo, con mayor frecuencia que las gestantes multíparas (41.9%), primíparas (45.7%) y gran multíparas (46.7%); esta mayor frecuencia no fue significativa ($p > 0.05$); no se encontró relación entre la paridad e hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 9)

Tabla N° 9
Relación entre Paridad e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Paridad	HIE		Normal		Total	OR, p
Nulípara	22	62.9%	13	37.1%	35	2.11, 0.068
Primípara	16	45.7%	19	54.3%	35	0.78, 0.543
Multípara	13	41.9%	18	58.1%	31	0.64, 0.294
Gran Multípara	7	46.7%	8	53.3%	15	0.85, 0.782
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 80.0% de las gestantes con periodo intergenésico menos de 2 años y el 75.0% de las gestantes con periodo intergenésico de más de 5 años presentaron hipertensión inducida en el embarazo, el 47.7% de las gestantes con periodo intergenésico entre 2 a 5 años presentaron hipertensión inducida en el embarazo, esta tendencia no fue significativa ($p > 0.05$); no se encontró relación entre el periodo intergenésico e hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 10)

Tabla N° 10
Relación entre Periodo intergenésico e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Periodo intergenésico	HIE		Normal		Total	OR, p
Menos de 2 años	4	80.0%	1	20.0%	5	4.22, 0.170
2 a 5 años	51	47.7%	56	52.3%	107	0.260, 0.082
más de 5 años	3	75.0%	1	25.0%	4	3.11, 0.308
Total	58	50.0%	58	50.0%	116	

El 59.3% de las gestantes con menos de 6 controles prenatales presentaron hipertensión inducida en el embarazo, mientras que el 40.4% de las gestantes con 6 a más controles prenatales presentaron hipertensión inducida en el embarazo, las gestantes que no tienen un control prenatal adecuado tienden a tener más riesgo ($OR=2.16$, $p=0.041$) de presentar hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 11)

Tabla N° 11
Relación entre Control prenatal (registrado en HC) e Hipertensión inducida en el
embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Control prenatal	HIE		Normal		Total
0 a 5	35	59.3%	24	40.7%	58
6 a más	23	40.4%	34	59.6%	58
Total	58	50.0%	58	50.0%	116

OR=2.16, IC95%=1.03-4.52, p=0.041

El 81.8% de las gestantes con sobrepeso presentaron hipertensión inducida en el embarazo, un mayor frecuencia que en los grupos de gestantes con IMC normal (47.8%) y bajo peso (42.9%), esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$) (Tabla N° 12)

Tabla N° 12
Relación entre IMC materno e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

IMC	HIE		Normal		Total	OR, IC, p
Bajo Peso	3	42.9%	4	57.1%	7	0.678 (IC95%:0.14-3.22), 0.558
Normal	33	47.8%	36	52.2%	69	0.458 (IC95%:0.15-1.36), 0.144
Sobrepeso	9	81.8%	2	18.2%	11	5.0 (IC95%:1.01-24.69), 0.030
Total	44	51.2%	42	57.1%	86	

El 85.7% de las gestantes con sobrepeso y optima ganancia de peso así como el 75.0% gestantes con sobrepeso y elevada ganancia de peso presentaron hipertensión inducida en el embarazo, su frecuencia fue mayor que en los otros grupos de madres con ganancia de peso un mayor frecuencia que en los grupos de gestantes, esta tendencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$) (Tabla N° 13)

Tabla N° 13
Relación entre Ganancia de peso e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

IMC	Ganancia	HIE		Normal		Total	OR, p
Bajo Peso	Disminuida	2	50.0%	2	50.0%	4	0.93, 0.741
	Optima	1	33.3%	2	66.7%	3	0.45, 0.469
Normal	Disminuida	6	50.0%	6	50.0%	12	0.92, 0.729
	Optima	27	47.4%	30	52.6%	57	0.6, 0.243
Sobrepeso	Optima	6	85.7%	1	14.3%	7	6.30, 0.057
	Elevada	3	75.0%	1	25.0%	4	2.92, 0.314
Total		45	51.7%	42	48.3%	87	

g. Relación entre la morbilidad materna y la hipertensión inducida del embarazo.

El 55.6% de las gestantes con morbilidad y el 43.4% de las gestantes sin morbilidad presentaron hipertensión inducida en el embarazo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$) (Tabla N° 14)

Tabla N° 14
Relación entre Morbilidad materna e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Morbilidad	HIE		Normal		Total
SI	35	55.6%	28	44.4%	63
NO	23	43.4%	30	56.6%	53
Total	58	50.0%	58	50.0%	116

OR = 1.63, $p = 0.191$

Los casos de anemia, ITU y ruptura prematura de membrana no se relacionaron estadísticamente ($p > 0.05$) con la presencia de hipertensión inducida en el embarazo (Tabla N° 15)

Tabla N° 15
Relación entre Tipo de Morbilidad e Hipertensión inducida en el embarazo
Hospital III Iquitos - EsSALUD
2015

Tipo de morbilidad	HIE		Normal		Total	OR, p
Anemia	29	48.3%	31	51.7%	60	0.87, 0.710
ITU	20	46.5%	23	53.5%	43	0.80, 0.564
RPM	4	66.7%	2	33.3%	6	2.07, 0.401
Oligohidramnios	2	33.3%	4	66.7%	6	0.48, 0.401
Vulvovaginitis	5	62.5%	3	37.5%	8	1.72, 0.463

10. DISCUSIÓN

En el presente trabajo, los casos que tuvieron mayor frecuencia en el análisis estadístico fueron: Hipertensión Inducida en el Embarazo (56.9%), seguido de Preeclampsia (29.3%) y Eclampsia (13.8%); mientras que, MORALES ⁴⁷ en su estudio del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, entre abril y junio 2010, encuentra una incidencia mucho menor de preeclampsia (10.8%).

Se resalta, que en el presente estudio, las gestantes menores de 20 años tienen significativamente ($p = 0.037$) (OR: 2.42) veces más riesgo de presentar hipertensión inducida del embarazo; lo que confirma con la literatura que las menores tienen más posibilidad de presentar hipertensión, proteinuria y eclampsia que las mayores de 34 años; este hallazgo también lo confirma el estudio de CABEZA ⁴⁸ realizado en el Hospital de Apoyo de Sullana, durante el 2013, donde el grupo de gestantes ≤ 20 años tuvo un OR = 2.02, con IC 95%; asimismo, ROJAS ⁴⁹ en el Hospital Regional de Loreto, durante el 2013, encuentra una mayor tendencia de hipertensión inducida por el embarazo en menores de 20 años pero no hubo relación estadísticamente significativa. BENITES ⁵⁰ en su estudio en el Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura, durante el 2011, encuentra que los casos de preeclampsia significativamente ($p=0.021$) fueron con mayor frecuencia en edades menores de 20 años y mayores de 34 años (OR: 2.52), similar a lo que menciona VELOSO en un estudio del Policlínico Universitario "José Martí Pérez" en Cuba, durante el 2011, con un riesgo (OR: 11.5) significativo ($p: 0.0002$). Cabe mencionar, que nuestro estudio tuvo una tendencia similar, el 63.6% de las gestantes mayores de 34 años tuvieron hipertensión inducida por el embarazo pero no fue significativo ($p = 0.341$).

Las gestantes que no presentan un número adecuado de controles prenatales (6 a más controles prenatales) tienen significativamente ($p=0.041$) un mayor riesgo (OR=2.16) de presentar hipertensión inducida por el embarazo. El adecuado control prenatal permite a las gestantes a monitorizar adecuadamente la evolución del embarazo, así como la posibilidad de identificar oportunamente los signos de alarma para su manejo adecuado, estos resultados concuerdan con BENITES ⁵¹, pues encuentra que los casos de preeclampsia fueron más frecuentes en gestantes que tenían de 0 a 6 atenciones prenatales con un OR de 2.18 ($p = 0.049$).

Los factores protectivos a hipertensión inducida del embarazo fueron gestantes de 20 a 34 años (OR = 0.373, p= 0.012), es decir, que tienen menos riesgo de frecuencia de esta complicación; sin embargo vale decir, que dicha presencia está condicionado necesariamente por varios factores.

La procedencia urbana de la gestante le permite tener significativamente un menor riesgo (OR= 0.355, p= 0.01) de presentar hipertensión inducida de embarazo, pues, es probable que al residir en zona urbana permita a la gestantes un mayor acceso a los servicios de salud, Control Prenatal, adecuada resolución de los problemas de salud y hasta mejores condiciones socioeconómicas por vivir en la ciudad; lo mencionado, se correlaciona en contraparte, con lo dicho por ROJAS ⁵², quien encuentra que las gestantes que proceden de la zona rural tuvieron una mayor prevalencia de hipertensión inducida del embarazo, sin embargo, no hubo relación estadísticamente significativa.

Las gestantes con nivel de instrucción técnica y superior tienen menos riesgo (OR = 0.143) significativamente (p = 0.000) de presentar hipertensión inducida en el embarazo, probablemente porque ellas tienen un mejor conocimiento y actitud preventiva sobre los factores que condicionan la presencia de dicha enfermedad, optando por un mejor estilo de vida saludable durante el embarazo.

En el estudio no se logró demostrar relación con otras variables de la gestante como el estado civil, antecedente personal de HIE/PE, antecedente familiar de HIE/PE, paridad, periodo intergenésico, IMC materno, ganancia de peso, morbilidad materna y tipo de morbilidad.

En relación a la Paridad, CABEZA ⁵³ encuentra significancia estadística (p < 0,05) en su estudio referente a la prevalencia de hipertensión inducida del embarazo cuyo factor de riesgo asociado es la primiparidad; sin embargo, el presente estudio encontró una mayor tendencia de hipertensión inducida en el embarazo en las nulíparas (OR=2.11, p=0.068). Sin embargo, BENITES ⁵⁴ no encuentra significancia estadística en relación a la primiparidad e hipertensión inducida en el embarazo; a su vez, MORALES ⁵⁵, coincide con nuestro estudio, al mencionar que la primigravidad (nulíparas) está asociado a hipertensión inducida en el embarazo (OR: 1.54; p<0.01), al igual que VELOSO (OR: 2.33 ; p<0.05), corroborado por el estudio de GUZMAN el 2012, que refiere un riesgo (OR: 3.11) significativo (p:<0.05).

Aunque hubo una tendencia (81.1%) a que las gestantes con sobrepeso presenten hipertensión inducida en el embarazo esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$); sin embargo, MORENO ⁵⁶, en el 2003, demuestra en su estudio que la preeclampsia estuvo asociada con obesidad (OR 6,5); y, en el estudio de MORALES ⁵⁷ las gestantes con IMC alto tuvieron un riesgo (OR: 3.2) significativo ($p < 0.01$) para presentar hipertensión inducida en el embarazo. BENITES ⁵⁸ en su estudio no encuentra relación con el sobrepeso de las gestantes.

11. CONCLUSIONES

- Se determinó que los factores relacionados a hipertensión inducida del embarazo fueron las siguientes: las edades menores de 20 años (OR = 2.42, $p = 0.037$) y aquellos pacientes con Controles Prenatales menores a 6 (OR=2.16, $p=0.041$).
- Las características sociodemográficas de las gestantes con hipertensión inducida en el embarazo en el estudio realizado, son: menores de 20 años de edad (36.2%); convivientes (50%), proceden de la zona urbana (55.2%), nivel de instrucción secundaria (70.7%), con antecedente familiar de HIE/PE (8.6%), antecedente personal de HIE/PE (5.2%), nulíparas (37.9%).
- Las características obstétricas identificadas en el presente estudio, son: en relación al intervalo intergenésico, el mayor número de casos lo constituyen aquellas con intervalo intergenésico de 2 a 5 años (87.9%), con menos de 6 controles prenatales (60.3%), Nuliparidad (37.9%), con IMC normal (56.9%) y con una ganancia de peso óptima (60.0%), Sobrepeso (15.5%) con ganancia de peso óptima (13.3%) y elevada (6.7%); y con morbilidad durante el embarazo (60.3%), principalmente con anemia (50.0%) e ITU (34.5%).
- En relación a la morbilidad materna, de todos los casos, el 56.9% fueron casos de hipertensión inducida en el embarazo, sin proteinuria; el 29.3% fueron casos de preeclampsia y el 13.8% casos de eclampsia.
- No se encontró relación con. estado civil, antecedente personal de HIE/PE, antecedente familiar de HIE/PE, paridad, periodo intergenésico, IMC materno, ganancia de peso, morbilidad materna y tipo de morbilidad.
- Como Factor Protector al desarrollo de la hipertensión inducida del embarazo son las gestantes de 20 a 34 años (OR = 0.373, $p= 0.012$), con procedencia urbana (OR= 0.355, $p= 0.01$), nivel de instrucción técnica y superior (OR = 0.143, $p = 0.000$).
- Se infiere que el hecho de proceder de zona urbana, tener acceso a mayores oportunidades de desarrollo personal, acceso a oportunidades de educación superior (técnica y/o universitaria), así como mayor acceso a los niveles de cobertura del seguro Essalud y de las instituciones de salud, conllevan a que la gestante tenga mejor control preconcepcional, manejo oportuno de las patologías asociadas al embarazo, y por ende un mejor pronóstico.

12. RECOMENDACIONES

Los hallazgos nos permiten recomendar:

- Identificar el grupo de riesgo asociado a la edad en la población menor de 20 años, y durante la etapa pre-concepcional, fomentar programas de asesoría al adolescente, planificación familiar, fortalecer la educación sexual y reproductiva en las atenciones ambulatorias de medicina general, obstetricia y/o ginecología en los Policlínicos, para de esta forma, reducir la prevalencia del embarazo y sus riesgos de morbilidad y mortalidad materna asociada al desarrollo de la Hipertensión Inducida del embarazo.
- Difundir la importancia de la atención prenatal en la etapa preconcepcional, y durante la gestación, que es la mejor estrategia de identificar oportunamente los riesgos asociados al desarrollo de Hipertensión Inducida por el Embarazo y sus síntomas y signos de alarma.
- Aumentar la cobertura de la atención materna, y fomentar el control prenatal en las poblaciones alejadas, para ello se debería fortalecer los programas de atención domiciliaria y de seguimiento a la gestante en los policlínicos, previa identificación del mapa de riesgo según zona y procedencia, tomando en cuenta sus antecedentes obstétricos individuales.
- Fomentar la educación técnica/superior para mejorar la calidad educativa de las mujeres en la etapa preconcepcional, incluyendo en los programas educativos temas relacionados a salud reproductiva, pues se ha demostrado en el presente estudio que una mejor preparación académica es factor protector al desarrollo y complicaciones asociadas a la Hipertensión Gestacional.
- Evaluar prospectivamente la ganancia de peso de la madre como factor de riesgo de hipertensión inducida en el embarazo.

CAPITULO V

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAJO ARENAS, JM; Melchor Marcos, JC; Mercé, LT. FUNDAMENTOS DE OBSTETRICIA (SEGO). Pág. 521-522. Madrid, España, 2007. I.S.B.N.: 978-84-690-5397-3
2. ESTRADA Natalí, Lobel Juan, Sande Francisco. Hipertensión Arterial en el embarazo. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló". Buenos Aires, Octubre de 2013.
3. SÁNCHEZ S. Análisis de la mortalidad materna en la Disa V Lima Ciudad. Periodo 2000-2004. Dirección de Epidemiología. Disa V Lima Ciudad.
4. SAFTLAS AE, Olson DR, FrankAL, Atrash HK, Pokras R. Epidemiology in preeclampsia and eclampsia in the United States. Am J Obstet Gynecol 1990;163:460-5.
5. Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Reporte Epidemiológico de la Mortalidad materna en el Perú 2014-2015.
6. BARRETO S. Preeclampsia severa, eclampsia y Síndrome Hellp: Características maternas y resultado neonatal. Unidad de Cuidados Intensivos Maternos. Instituto Materno Perinatal. Lima, Perú 1999-2000. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 2002, 21 (1):17-23.
7. World Health Organization. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet Global Health. Page e302. Published Online: May 6, 2014. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
8. AVENA J. et al. Pre eclampsia -eclampsia. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina 2007, N° 165. On line: http://med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf
9. Idem.
10. MORENO et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, 2003. ISSN 1025 - 5583
11. ULANOWICZ M.; Parra K.; Rozas G.; Monzón L. Hipertensión gestacional. Consideraciones generales, efectos sobre la madre y el producto de la concepción. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, 2005, 152:19-22.

12. World Health Organization. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*. Page e302. Published Online: May 6, 2014. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
13. PORTUGAL Pérez Juárez, et. al (2008) Frecuencia de Hipertensión arterial inducida por el embarazo en derecho habientes de una Unidad de Medicina Familiar Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España Archivos en Medicina Familiar, Vol. 10, Núm. 1, enero-marzo, 2008, pp. 13-15. Asociación Latinoamericana de Profesores de Medicina Familiar, A.C. México.
14. PACHECO J, Hipertensión inducida por el Embarazo Nuevos Conceptos. Artículo de revisión .*Rev. Gineco- Obstetrica –Perú*, 2009. 41 (1): 7-17.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), et al. Global Program to Conquer Preeclampsia/Eclampsia, 2002. 2015.
16. DULEY, Lelia. Pre-eclampsia and the hypertensive disorders of pregnancy. *British Medical Bulletin*, 2003, vol. 67, no 1, p. 161-176.
17. DUCKITT K, Harrington D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ* 2005;330 (7491):565-567.
18. OpCit. Pacheco J. Hipertensión inducida por el Embarazo, nuevos conceptos.
19. CABEZA Acha J. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana 2013. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana. Universidad Privada Antenor Orrego. 2014.
20. ROJAS Flores P. Complicaciones perinatales en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo atendidas en el Hospital Regional de Loreto, año 2012. Tesis para optar el título de Obstetra. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Científica del Perú. 2013
21. GUZMÁN-Juárez W., Ávila-Esparza M., Contreras-Solís R., Levario-Carrillo M. Factores asociados con hipertensión gestacional y preeclampsia. *Ginecol Obstet Mex* 2012;80(7):461-466
22. BENITES Córdor Y.; Bazán Ruíz S.; Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú. *CIMEL* 2011; 16(2):77-82
23. MORALES Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010 *Revista Peruana de Epidemiología*, 2011, 15(2):97-101

24. VELOSO Mariño B., Berroa Bonne A., Mederos Ávila M., Santiesteban Garrido I.. Factores de riesgo asociados a la hipertensión inducida por el embarazo. MEDISAN 2011; 15(8): 1129-1134
25. MORENO et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, 2003. ISSN 1025 - 5583
26. LUGO A., Álvarez V., Rodríguez A. Factores epidemiológicos de la hipertensión en el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol 1999; 25(1): 61-65.
27. OpCit. Bajo Arenas y col. FUNDAMENTOS DE OBSTETRICIA (SEGO).
28. GÓMEZ Sosa E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol 2000;26(2):99-114. (11)
29. GARCÍA FJ, Costales CA, Jimeno JM. Fisiopatología y factores etiopatogénicos de la hipertensión arterial en el embarazo. Revisión de la literatura. Toko Ginecología Práctica. 2000, 59(645).
30. KAPLAN Peter W. Neurologic aspects of eclampsia. Neurologic Clinics. 2004;22(4):123-54
31. Aref S, El Sherbiny M, Goda T, Fouda M, Al Askalany H, Abdalla D. Soluble VEGF/sFlt1 ratio is an independent predictor of AML patient out come. Hematology. 2005;10(2):131-4.
32. MAYNARD SE, Min JY, Merchan J, Lim KH, Li J, Mondal S, et al. Excess placental soluble fms-like tyrosine kinase 1 (sFlt1) may contribute to endothelial dysfunction, hypertension, and proteinuria in preeclampsia. J Clin Invest 2003;111:649-58.
33. LINDHEIMER MD. Unraveling the mysteries of preeclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2005;193(1):5-7.
34. PARK CW. Park s, shim ss, jun jk, yoon bh, romero r. An elevated maternal plasma, but not amniotic fluid, soluble fms-like tyrosine kinase-1 (sflt-1) at the time of mid-trimester genetic amniocentesis is a risk factor for preeclampsia am j obstet gynecol. 2005;193(3 pt 2):984-9.
35. SALVADOR A.; Pascual V. Clasificación de la hipertensión en el embarazo. tratado.uninet.edu/c011702.html
36. CABALLERO Dalis Diago, Vila Vaillant Flora, Ramos Guilarte Elsy, Garcia Valdés Roberto. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2011; 37(4): 448-456

37. DOMMAR L.; Suarez C., Rojas G., Marcano M, Nuccio J. Hipertensión Arterial inducida por embarazo: factores de riesgo asociados. Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. 2009.21 (1): 34-39.
38. CUELLAR Alejandro; Estrada Natalí; Lobel Juan; Sande Francisco. Factores de riesgo asociados a Hipertensión Arterial en el embarazo. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud "Fundación H. A. Barceló". Buenos Aires, Octubre de 2013.
39. MORALES Ruiz C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010 Revista Peruana de Epidemiología, 2011, 15(2):97-101
40. OpCit. CABALLERO Dalis Diago. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo.
41. CORREA P., Valderrama C., Angel G., Sáez C., Villablanca O. Síndrome antifosfolípidos y embarazo. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología 2002; 67(3): 196-202 (29).
42. OpCit. Cuellar, Alejandro
43. 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).
44. VÁZQUEZ A., Villadoniga R., Larramendi N. Factores de riesgo de la hipertensión gestacional. Rev Electrónica de Portales Medicos.com. 2012.
45. OpCit. Dommar L. Hipertensión Arterial Inducida por embarazo: Factores de riesgo asociado.
46. OpCit. VELOSO Mariño B.
47. OpCit MORALES Ruiz C. Factores de riesgo asociado a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
48. OpCit. CABEZA Acha J. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana.
49. OpCit. ROJAS Flores P. Complicaciones perinatales en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo atendidas en el Hospital Regional de Loreto
50. OpCit. BENITES Cóndor Y.; Bazán Ruíz S.; Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura.
51. Ibid. BENITES Cóndor Y.; Bazán Ruíz S.; Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura.
52. OpCit. ROJAS Flores P. Complicaciones perinatales en gestantes con hipertensión inducida por el embarazo atendidas en el Hospital Regional de Loreto

53. OpCit. CABEZA Acha J. Factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia atendidas en el Hospital de Apoyo Sullana.
54. OpCit. BENITES Córdor Y.; Bazán Ruíz S.; Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura.
55. OpCit MORALES Ruiz C. Factores de riesgo asociado a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
56. OpCit. MORENO et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, 2003. ISSN 1025 - 5583
57. OpCit MORALES Ruiz C. Factores de riesgo asociado a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
58. OpCit. BENITES Córdor Y.; Bazán Ruíz S.; Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura.

14. ANEXOS

ANEXO N° 1
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
FACTORES RELACIONADPS A HIPERTENSION INDUCIDA DEL EMBARAZO EN EL
HOSPITAL III-IQUITOS DE ESSALUD
2015

1. Hipertensión inducida en el embarazo

1. HIE 2. NO

2. Clasificación de la HIE

1. HIE 2. Pre eclampsia 3. Eclampsia

3. Características sociodemográficas de la gestante

Edad: 1. < 20 años 2. 20 a 34 años 3. > 34 años

Estado civil: 1. Casada 2. Conviviente 3. Soltera

Procedencia: 1. Urbano 2. Urbano-marginal 3. Rural

Nivel de Instrucción: 1. Sin estudios 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior/Técnica

Antecedente de HIE/Preeclampsia/Eclampsia: 1. Si 2. No

Antecedente familiar de HIE/Preeclampsia/Eclampsia: 1. Si 2. No

4. Características obstétricas de la gestante

Paridad: 1. Nulípara 2. Primípara 2. Multípara 4. Gran Multípara

Periodo intergenésico: 1. menos de 2 años 2. de 2 años a 5 años 3. Más de 05 años

Control pre natal: 1. 0 a 5 controles 2. 6 a más controles

Obesidad:

1. Bajo Peso: IMC < 18.5
2. Normal: IMC 18.5 – 24.9
3. Sobrepeso: IMC 25 – 29.9
4. Obesidad: IMC > 30

Aumento de Peso Materno según IMC de inicio:

- Bajo peso: Óptima: Ganancia de 12.5-18Kg; Disminuida: < 12.5 ; Elevada: >18
- Normal: Óptima: Ganancia 11.5-16Kg. Disminuida: <11.5 ; Elevada: >16
- Sobrepeso Óptima: Ganancia de 7-11.5 Kg; Disminuida: < 7; Elevada: > 11.5.
- Obesidad: Óptima: Ganancia de 5-9 Kg; Disminuida: <5 ; Elevada: > 9.

5. Morbilidad durante el embarazo

Ninguna ()

ITU ()

Anemia ()

Diabetes mellitus ()

Hipertensión arterial ()

Otros: