



UNAP



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA Y
ENFERMEDADES TROPICALES**

**OBESIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON
LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y
PERINATALES, EN EL HOSPITAL
III IQUITOS DE ESSALUD,
2016**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA Y ENFERMEDADES
TROPICALES**

**AUTORES: JIMMY RONER ESTEVES PICÓN
WINTER YEBEL ROMERO RUIZ**

ASESOR : Mgr. RICARDO WILLIAM CHÁVEZ CHACALTANA

IQUITOS -PERÚ

2018



UNAP

Escuela de Postgrado "JOSÉ TORRES VÁSQUEZ"
Oficina de Asuntos Académicos



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
052-2018-OAA-EPG-UNAP

Con **Resolución Directoral N° 0944-2018-EPG-UNAP**, se autoriza la sustentación de la tesis: "OBESIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN EL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD, 2016", designando como jurados a los siguientes profesionales:

Mgr. Javier Vásquez Vásquez	Presidente
Mgr. Jorge Luis Baldeón Ríos	Miembro
Mgr. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci	Miembro

A los Diecinueve días del mes de Setiembre del 2018, a horas 07:30 a.m., en el Auditorio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado Evaluador y dictaminador, para presenciar y evaluar la sustentación de la tesis: "OBESIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN EL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD, 2016" presentado por los señores **Jimmy Roner Esteves Picón y Winter Yebel Romero Ruiz**, como requisito para optar el Grado Académico de **Maestro en Epidemiología y Enfermedades Tropicales**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron:

..... *RESPONDIDAS ADECUADAMENTE*

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones, la sustentación es:

- Aprobado como: a) Excelente () b) Muy bueno (X) c) Bueno ()
- Desaprobado: ()

Observaciones :..... *NINGUNA*

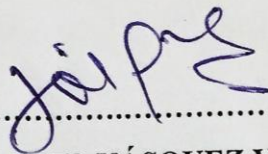
A Continuación, el Presidente del Jurado, da por concluida la sustentación, siendo las *09:00* a.m. del Diecinueve de Setiembre del 2018; con lo cual, se le declara a los sustentantes *HP TOJ* para recibir el Grado Académico de **Maestro en Epidemiología y Enfermedades Tropicales**.

[Signature]
Mgr. Jorge Luis Baldeón Ríos
Miembro

[Signature]
Mgr. Javier Vásquez Vásquez
Presidente

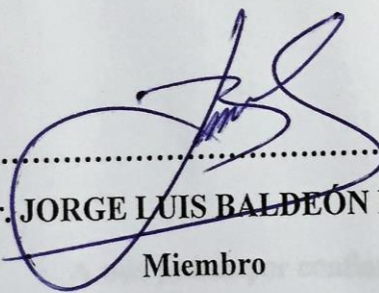
[Signature]
Mgr. Hugo Miguel Rodríguez Ferrucci
Miembro

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA DEL DÍA 19 DE SETIEMBRE DEL 2018 EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ.



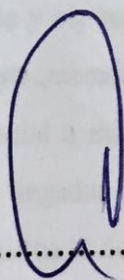
.....
Mgr. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ.

Presidente



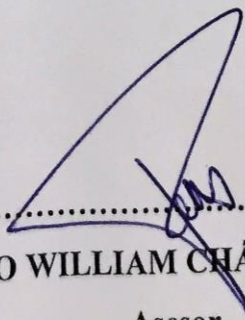
.....
Mgr. JORGE LUIS BALDEÓN RÍOS.

Miembro



.....
Mgr. HUGO MIGUEL RODRÍGUEZ FERRUCCI

Miembro



.....
Mgr. RICARDO WILLIAM CHÁVEZ CHACALTANA

Asesor

DEDICATORIA

A mis padres por confiar siempre en mí, a Tania, novia y esposa de toda la vida por su paciencia y apoyo incondicional en todo momento, y muy en especial a mis hijos Anapaula y Gianluca, desde sus llegadas entendí el sentido de la vida y el significado de dar y recibir amor verdadero.

Winter Yebel Romero Ruiz

RECONOCIMIENTO

A Dios, por ser siempre el soporte moral y espiritual más importante, en la lucha por el cumplimiento de nuestros objetivos, los que se deben reflejar en ayuda a nuestros semejantes.

A todas aquellas personas de labor asistencial o administrativa en las distintas instituciones, que hicieron posible viabilizar el presente proyecto.

Los Autores.

OBESIDAD MATERNA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES
MATERNAS Y PERINATALES, EN EL HOSPITAL III IQUITOS DE
ESSALUD, 2016

AUTORES: JIMMY RONER ESTEVES PICÓN
WINTER YEBEL ROMERO RUIZ

RESUMEN

La obesidad es un problema creciente de salud pública, afectando a las gestantes, en las que se han descrito patologías del embarazo, perinatales y cesáreas, por lo que el presente estudio tiene el objetivo de determinar la relación entre la obesidad materna y la presencia de complicaciones maternas y perinatales, para lo cual se desarrolló un estudio observacional analítico transversal retrospectivo evaluando las historias clínicas de 183 madres atendidas en el Servicio de Ginecoobstetricia del Hospital III Iquitos de EsSalud en el año 2016; de las cuales 61 presentan obesidad, encontrando que las madres obesas tienen un riesgo significativo de presentar complicaciones maternas y perinatales, la obesidad materna se asoció significativamente con infección urinaria, cesárea, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, sufrimiento fetal agudo y macrosomía fetal. Se concluye que la obesidad materna se relaciona con la presencia de complicaciones maternas y perinatales.

Palabras claves: Obesidad materna, complicación materna, complicación perinatal.

MATERNAL OBESITY AND ITS RELATIONSHIP WITH MATERNAL AND PERINATAL, COMPLICATIONS IN THE HOSPITAL III IQUITOS OF ESSALUD, 2016.

AUTHORS: JIMMY RONER ESTEVES PICÓN
WINTER YEBEL ROMERO RUIZ

ABSTRACT

Obesity is a growing public health problem, affecting pregnant, which have been described pathologies of pregnancy, perinatal and caesarean sections, so this study aims to determine the relationship between maternal obesity and the presence of maternal and perinatal complications, which was developed a cross-sectional retrospective analytical observational study evaluating the medical histories of 183 mothers attending OB/GYN Hospital III Iquitos of EsSalud Service in the year of 2016; of which 61 are obesity, finding that obese mothers have a significant risk of maternal and perinatal complications, maternal obesity was significantly associated with urinary tract infection, caesarean, induced hypertension in the pregnancy, preeclampsia, acute fetal distress and fetal macrosomia. It is concluded that maternal obesity is correlated with the presence of maternal and perinatal complications.

Key words: maternal obesity, maternal complication, perinatal complication.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag.
DEDICATORIA	iv
RECONOCIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	ix
CAPÍTULO I	
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	1
1.3 OBJETIVOS	2
CAPÍTULO II	
2.1. MARCO TEÓRICO.	3
2.1.1. Antecedentes	3
2.1.2. Bases Teóricas	10
2.1.3. Marco Conceptual.	14
2.2 DEFINICIONES OPERACIONALES	18
2.3 HIPÓTESIS.	20
CAPÍTULO III	
3. METODOLOGÍA:	21
3.1 Método de investigación	21
3.2 Diseños de investigación	21
3.3 Población y muestra	21
3.4 Técnicas e instrumentos	22
3.5 Procedimientos de recolección de datos	22
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de Datos	23
3.7 Protección de los derechos humanos	23
CAPÍTULO IV	
RESULTADOS	24
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN	28
CAPÍTULO VI	
PROPUESTA	32
CAPÍTULO VII	
CONCLUSIONES	33
CAPÍTULO VIII	
RECOMENDACIONES	34
CAPÍTULO IX	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIA	35
ANEXOS	42

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01	Características sociodemográficas de las madres con obesidad, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	24
Cuadro N° 02	Características obstétricas de las madres con obesidad, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	24
Cuadro N° 03	Complicaciones maternas de las madres con obesidad, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	25
Cuadro N° 04	Complicaciones perinatales de las madres con obesidad, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	25
Cuadro N° 05	Relación entre obesidad materna y complicaciones maternas, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	26
Cuadro N° 06	Relación entre obesidad materna y tipo de complicación materna, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	26
Cuadro N° 07	Relación entre obesidad materna y complicaciones perinatales, Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	27
Cuadro N° 08	Relación entre obesidad materna y complicaciones perinatales (detalle) , Hospital III Iquitos – EsSalud, 2016	27

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La obesidad es la acumulación anormal o excesiva de grasa en el organismo, de etiología multifactorial, endémica a nivel mundial, en el Perú la Encuesta Demográfica y Salud Familiar reportó que el 20.9% de las mujeres en edad fértil presentan obesidad, con una tasa del 20.1% para Loreto; los estudios han demostrado que la obesidad materna pregestacional, así como la ganancia excesiva de peso durante el embarazo son factores de riesgo para presentar complicaciones maternas y fetales, el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre la obesidad materna y la presencia de complicaciones maternas y perinatales, para lo cual se realizó un estudio descriptivo transversal retrospectivo analítico comparativo, entre madres obesas y no obesas atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital III Iquitos de la Seguridad Social, los resultados muestran la relación significativa entre la obesidad materna y la presencia de complicaciones maternas y perinatales; lo que implica que se establezca estrategias de prevención primaria y secundaria en las madres con obesidad con la finalidad de reducir la prevalencia de las complicaciones maternas y perinatales.

1.2 PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

Las mujeres durante el embarazo tienen una mayor vulnerabilidad nutricional, con una preocupación por el déficit de peso pregestacional o de diversos nutrientes que influyen en forma significativa en la evolución del embarazo, parto y recién nacido; pero en estos últimos años la preocupación recae en el mayor índice de masa corporal pregestacional, denominado obesidad materna ^{1,2}.

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud; es una enfermedad de etiología multifactorial, considerada endémica a nivel mundial ³.

Numerosos estudios han demostrado un aumento significativo del riesgo de diversas patologías del embarazo, cesáreas y una mayor mortalidad perinatal vinculada a un exceso de peso materno ⁴⁻⁹

Otros autores también han demostrado un mayor riesgo de malformaciones congénitas en mujeres obesas, incluyendo malformaciones del tubo neural, cardíacas y onfalocele ^{5,8, 11, 20}

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

Determinar la relación entre la obesidad materna con la presencia de complicaciones maternas y perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.

1.3.2 Específicos

- Conocer las características sociodemográficas de las madres con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.
- Conocer las características obstétricas de las madres con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.
- Identificar las complicaciones maternas de las madres con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.
- Identificar las complicaciones perinatales de las madres con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.
- Relacionar la obesidad materna con las complicaciones maternas en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.
- Relacionar la obesidad materna con las complicaciones perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSalud, 2016.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO.

2.1.1 Antecedentes.

RENZO ROSALES GUTIÉRREZ (2016) ⁴ en su tesis “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 – Lima, durante el periodo julio 2014 a julio 2015” determinó si el sobrepeso y la obesidad pregestacional es factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío, realizando un estudio analítico de casos (gestantes con preeclampsia) y controles (gestantes sin preeclampsia), evaluando a 200 casos y 200 controles, encontrando que el sobrepeso y la obesidad pregestacional se muestra como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío $p=0,000$ (OR= 7,4; IC95% 4,7 – 11,6).

SALVADOR HERNÁNDEZ y col. (2016) ⁵ en su estudio “Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo”; identificaron las patologías asociadas con la obesidad pregestacional como factor de riesgo en una población de pacientes que cursan con embarazo de alto riesgo, estudiando a 600 mujeres la presencia de obesidad pregestacional como factor de riesgo; El índice de masa corporal (IMC) pregestacional fue 29.59 ± 6.42 kg/m²; encontraron una correlación estadísticamente significativa entre la presencia de obesidad con el antecedente heredofamiliar de diabetes mellitus ($p = 0.000$), hipertensión arterial sistémica ($p = 0.003$), cardiopatía ($p = 0.000$), dislipidemia ($p = 0.000$) y obesidad ($p = 0.000$); se identificó la obesidad pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional (OR: 1.95; IC del 95%: 1.39 a 2.76; $p = 0.000$) en esta población de pacientes.

ALEJANDRA LOZANO BUSTILLO y col. (2016) ⁶ en su estudio “Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo” revisaron la literatura de fuentes de las bases de datos de Google Académico, MEDLINE, Pubmed, Cochrane y Scielo de artículos publicados entre los años 2010 al 2016 en idioma inglés y español, sobre las complicaciones maternas asociadas al sobrepeso y obesidad durante el embarazo e identificaron los datos más adecuados sobre una vida saludable y prevención de sobrepeso y obesidad en la mujer embarazada; concluyen que la Diabetes Gestacional y los trastornos hipertensivos son las principales complicaciones relacionadas a sobrepeso y obesidad materna.

LIA YUPANQUI FLORIANO (2016) ¹² en su tesis “Obesidad materna como factor de riesgo para embarazo en vías de prolongación”, realizado en el Hospital Regional Docente de Trujillo – Perú, durante el periodo de enero del 2006 a diciembre del 2015, evaluó a 120 gestantes con embarazo en vías de prolongación (casos) y 240 gestantes a término (controles); encontrando que en los casos el 35% de las gestantes presentaron obesidad mientras en los controles solo el 16,25 %; presentando un OR = 2,775 (IC95% 1,669- 4,613; p <0.001).

SUSAN ALCALDE RUIZ (2015) ¹³ en su tesis “Obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en el Hospital Regional docente de Trujillo, 2012-2014”, determinó si la obesidad pregestacional es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, realizando un estudio analítico de casos y controles, evaluando a 113 gestantes con diagnóstico de preeclampsia y 226 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia, encontrando que la prevalencia de preeclampsia fue de 11.3%; respecto a la obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia (OR = 5.45 (IC 95%: 3.3 - 9.03; p<0.05).

GABRIELA CAJAS MONTENEGRO (2015)⁷ en su tesis “Obesidad materna y complicaciones materno-fetales”, determinó las complicaciones materno fetales que se presentan en las mujeres embarazadas con obesidad, que asisten a los diferentes servicios departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Roosevelt de Guatemala; dentro de las complicaciones desarrolladas, los trastornos hipertensivos (72.32%) fue la complicación más frecuente y el término del embarazo fue por cesárea segmentaria transperitoneal (78.61 %); concluye que las pacientes embarazadas que presentan obesidad previo o durante el embarazo son más propensas a desarrollar trastornos hipertensivos o desarrollo de diabetes gestacional.

JUAN CRISOLOGO LEON y col. (2015)¹⁴ en su estudio “Obesidad Pregestacional y Preeclampsia. Estudio de cohortes en el Hospital Belén de Trujillo”, determinaron si la obesidad pregestacional es un factor de riesgo para preeclampsia; realizando una evaluación de 184 historias clínicas de pacientes embarazadas del Servicio de Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo - Perú, concluyendo que existe asociación significativa (OR=2.64, p=0.014) entre la obesidad pregestacional y el desarrollo de preeclampsia.

ROCIO GAMARRA LEÓN (2015)⁸ en su tesis “Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el primer semestre del 2014”, determinó las complicaciones obstétricas y perinatales en las gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides - Lima, evaluando a 53 gestantes con obesidad pre gestacional atendidas, la edad promedio de las gestantes con obesidad pregestacional fue 27.8 años, el 71.7% de las gestantes tuvo obesidad pregestacional tipo I, el 18.9% obesidad pregestacional tipo II y el 20.0% obesidad pregestacional tipo III. La mayoría de los recién nacidos era de sexo masculino (56.6%), peso de 2500 a 3999 gr.

(69.8%) y talla de 47 a 52 cm. (77.4%). Las complicaciones obstétricas que se presentaron durante el embarazo en las gestantes con obesidad pregestacional fueron: anemia durante el embarazo (34%), trastornos hipertensivos del embarazo (30.2%), desproporción cefalopélvica (11.3%) y parto pretérmino (15.1%). Las complicaciones por diagnóstico ecográfico fueron: macrosomía fetal (24.5%), oligohidramnios (11.3%) y ruptura prematura de membranas (11.3%); durante el monitoreo fetal fue insuficiencia placentaria (9.4%); durante el trabajo de parto fueron cesárea (79.2%) siendo sus principales indicaciones prolapso de cordón (16.7%) y la bradicardia/taquicardia fetal (16.7%), alumbramiento incompleto (27.3) y retención de placenta (9.1%) en las que culminaron en parto vaginal. Las complicaciones perinatales que presentaron los recién nacidos de las pacientes con obesidad pregestacional fueron la macrosomía (24.5%), restricción del crecimiento intrauterino (1.9%) y las malformaciones congénitas (1.9%).

LUIS SANTISTEBAN BALDERA (2015)¹⁵ en su tesis “Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de preeclampsia, Hospital provincial docente Belén de Lambayeque-2014”, determinó si el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, realizando un estudio caso control en 71 gestantes con preeclampsia y 88 gestantes sin preeclampsia. Del grupo de pacientes con preeclampsia el 61% presentaron un IMC ≥ 25 antes de la gestación, así mismo de las que no desarrollaron preeclampsia fue de 46%. Los estados nutricionales de sobrepeso y obesidad antes de la gestación no están asociados ($p= 0.06$) al desarrollo de la preeclampsia, siendo su factor de riesgo OR: 1.8., pero sí se encontró que existe asociación significativa entre el sobrepeso y la obesidad con el desarrollo de preeclampsia con criterios de severidad, correspondiendo OR: 4 y OR: 4.08 respectivamente.

FERNANDO IRIGOIN ASTOPILCO (2015)¹⁶ en su tesis “Obesidad materna pregestacional como condición asociada a hipoglucemia en neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo”; determinó si la obesidad materna pregestacional es una condición asociada a hipoglucemia en neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo; realizando un estudio caso control en una población de 42 neonatos; los casos (neonatos con hipoglicemia) y los controles (neonatos sin hipoglicemia). La prevalencia de obesidad pregestacional fue de 17% en los casos y 5% en los controles, obteniendo un OR de 4 ($p < 0.05$).

FRANK CHAVARRI TRONCOSO (2014)¹⁷ en su tesis “Obesidad materna pregestacional asociada a riesgo de gestación postérmino Hospital Belén Trujillo-2012”, determinó la obesidad pregestacional como factor de riesgo de embarazo postérmino, realizó un estudio analítico de casos y controles, estudiando 56 embarazos postérmino y 112 a término. El embarazo a término se observó en 13.39% de casos con obesidad. La obesidad no es factor de riesgo para embarazo postérmino (OR = 0.497; $\chi^2=1.454$, $p=0.228$, IC 95%: 0.157-1.576). No existe asociación estadísticamente significativa entre el IMC materno pregestacional y cesárea (OR=0.1919; $\chi^2=2.30$, $p=0.129$, IC 95%: 0.019-1.978).

MARÍA SEGOVIA VÁZQUEZ (2014)¹⁸ en su estudio “Obesidad materna pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía fetal”, determinó la asociación entre el desarrollo de macrosomía fetal y el antecedente de obesidad materna pregestacional en pacientes atendidas en el Centro Materno Infantil de la Cátedra y Servicio de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Asunción – Paraguay; evaluando a 110 casos (recién nacidos con peso de más de 4000 gr.) y 139 controles (recién nacidos con peso igual o menos de 3999 gr.), la prevalencia de macrosomía en el tiempo estudiado fue 3,9%, en las mujeres obesas fue

de 61,5%. Se encontró asociación significativa de macrosomía fetal con obesidad materna pregestacional (p 0,01) y diabetes gestacional (p 0,0007). El índice de masa corporal, peso pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo fueron estadísticamente diferentes entre casos y controles. La cesárea fue la forma de terminación del embarazo más frecuente, y el motivo fue la desproporción cefalopélvica.

JUAN SUÁREZ GONZÁLEZ y col. (2013) ¹⁹ en su estudio “Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia”, determinaron la influencia de la obesidad en los resultados maternos y perinatales de gestantes con riesgo de preeclampsia/eclampsia; evaluando a 137 casos (gestantes con sobrepeso u obesidad) y 230 controles (gestantes no obesas) en el Hospital Universitario Ginec Obstetricia "Mariana Grajales" de Santa Clara, provincia de Villa Clara – Cuba., tenían diagnóstico de sobrepeso 67 pacientes (18,2 %) y 70 (19,1 %) de obesas, con factores de riesgo como la multiparidad, la baja ingestión de calcio previa y actual y el estrés crónico. El índice cintura - cadera con una media de 0,93 resultó altamente significativo de riesgo cardiovascular. Complicaciones durante el embarazo: trastornos hipertensivos 71,5 % y diabetes gestacional 49,6 %; en el parto, las disdinamias 72,2 % y parto distócico en el 35,7 %; en el puerperio la anemia 82,4 % y los trastornos hipertensivos 62,7 %. En las gestantes obesas se presentaron casos de preeclampsia agravada y eclampsia. Entre las complicaciones perinatales hubo ligero predominio del parto pretérmino y la macrosomía fetal en el grupo de pacientes obesas.

CARLOS GRANDI y col. (2012) ²⁰ en su estudio “La obesidad materna como factor de riesgo para defectos congénitos”, estimaron el riesgo de defectos congénitos asociados a sobrepeso y obesidad materna preconcepcional; por lo que revisaron 18,098 registros .del Sistema Informático Perinatal y la base de datos del sector de Genética Medica

de la Maternidad Sarda – Argentina 1995-2000; la prevalencia de sobrepeso fue del 25,6% (24,9-26,2), la de obesidad 10,2% (9,7-10) y la de defectos congénitos de 2,57% (2,35-2,82); para peso normal ($\leq 25,0$ kg/m²) fue de 2,61% (2,33-2,91), para sobrepeso 2,31% (1,92-2,78) y para obesidad 3,04% (2,34-3,92) (χ^2 p= 0,377; p= 0,692); no se encontraron diferencias significativas en la frecuencia de defectos congénitos entre el sobrepeso/obesidad y el peso normal preconcepcional.

PAMELA NAVA y col. (2011) ²¹ en su estudio “Obesidad pregestacional y riesgo de intolerancia a la glucosa en el embarazo y diabetes gestacional” determinaron el riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional e intolerancia a la glucosa de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional; evaluando a 489 gestantes, 9 pacientes con bajo peso, 194 con peso normal, 158 con sobrepeso y 128 con obesidad, el 13% de las pacientes presentaron diabetes mellitus gestacional, el 10,6% intolerancia a la glucosa. Las mujeres con sobrepeso presentaron un OR de 3,81 para desarrollar intolerancia a la glucosa (IC95% 1,62-8,95) y un OR de 3,7 para diabetes mellitus gestacional (IC95% 1,65-8,38), mientras que las pacientes con obesidad pregestacional presentaron un OR de 6,6 para desarrollar intolerancia a la glucosa (IC95% 2,83-15,66) y un OR de 8,8 para diabetes mellitus gestacional (IC95% 4,05-19,51), comparadas con mujeres con peso pregestacional normal.

LUIS RODRIGUEZ MOYA (2010) ²² en su estudio “Obesidad Pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia” realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, en el Hospital Regional Docente de Trujillo - Perú, donde revisó 900 historias clínicas, distribuyéndolas en 177 casos y 723 controles. Encontrándose que el número de pacientes que presentaron obesidad pregestacional y preeclampsia fueron el 27.8% de 27 años. Con respecto a la obesidad

pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia encontramos significancia estadística, con un $X^2 = 70.006$ ($p=0.00$) y un OR: 5.76.

MARIA DE LA CALLE y col. (2009) ⁹ en su estudio “Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales” determinaron si el sobrepeso y la obesidad materna son factores de riesgo de complicaciones perinatales, evaluando a 1.223 gestantes nulíparas atendidas en el Hospital La Paz en Madrid - España, la cuales fueron divididas en tres grupos según el índice de masa corporal (IMC) al inicio del embarazo: 482 con peso normal (IMC: 18,5-24,9 Kg/m²); 419 con sobrepeso (IMC: 25-29,9Kg/m²) y 322 con obesidad (IMC: ≥ 30 Kg/m²). El riesgo de cesárea en las gestantes con sobrepeso fue casi el doble que el de las gestantes de peso normal (OR: 1,9; IC95% 1,4-2,5) Las gestantes obesas sufrieron el triple de cesáreas que las de peso normal (OR: 3,1; IC95% 2,8-4,3). El número de inducciones del parto fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,7; IC95% 1,4-1,9) y el doble en las obesas (OR: 2,0; IC95% 1,8-2,9) con respecto a las de peso normal. El riesgo de macrosomía fetal (>4.000 gramos) fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,5; IC95% 1,4-2,2) y en las obesas (OR: 1,9; IC95% 1,3-2,8) que en las de peso normal.

2.1.2 Bases Teóricas

a) Definición de Obesidad y Clasificación

La Organización Mundial de la Salud clasifica la obesidad a través del índice de masa corporal (IMC) que es la relación del peso con la talla al cuadrado; el IMC normal de 18.5-24.9 kg/m², sobrepeso (pre-obesidad) 25-29.9 kg/m², y Obesidad 30 kg/m² o más; Freedman estableció tres clases de obesidad, clase I de 30-34.9 kg/m², clase II 35- 39.9 kg/m² y clase III 40 kg/m² o más, siendo

esta última considerada como severa o mórbida ^{7, 23, 24}, la obesidad gestacional o materna se evalúa con los mismos parámetros descritos.

b) Incidencia de la Obesidad en Edad Fértil

La OMS describe a la obesidad como una de las últimas epidemias no infecciosas que prevalece en países desarrollados y en vías de desarrollo, calcula que más de mil millones de adultos tienen entre sobrepeso y obesidad, donde aproximadamente 300 millones son mujeres por encima de los 20 años, mujeres en edad reproductiva, siendo significativo su aumento en mujeres embarazadas donde la obesidad ha aumentado del 13% al 32% en solo 15 años ^{25,26}.

En el estudio de ALVAREZ DONGO y col. (2012)²⁷, entre 2009 y 2010 recolecta información de todos los departamentos del Perú encontrando que el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) se presentan en mayor prevalencia en Moquegua (18,5%); Arequipa (16,5%); Lima (13,7%); y con menor sobrepeso Loreto (1,2%); Tumbes (1,8%), Huánuco (2,4% y; Amazonas (2,4%); en adolescentes el exceso de peso se asoció a no ser pobre (OR=1,7; IC95%: 1,4 - 1,9) y vivir en el área urbana (OR=2,4; IC95%: 2,1 - 2,8), en adultos jóvenes el exceso de peso se asocia a vivir en zona urbana (OR=1,9; IC95%: 1,6 - 2,2) y adultos el ser mujer (OR=1,3; IC95%: 1,2 - 1,5), no pobre (OR=1,5; IC95%: 1,4 - 1,7) y vivir en el área urbana (OR= 2,5; IC95%: 2,3 - 2,8).

Según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar del 2014 ²⁸ en el Perú el 20.9% de las mujeres en edad fértil presentan obesidad, siendo los departamentos con mayor tasa de obesidad Tacna (31.8%), Moquegua (30.2%), Ica (27.7%) y Madre de Dios (27.3%); Loreto presenta una tasa de obesidad el 20.1% en mujeres de 15 a 49 años de edad.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática ²⁹ encuentra que el 17,5% de las personas de 15 a más años de edad sufren de obesidad, predominado en mujeres (26.2%) que en hombre (14.4%); los departamentos con mayor tasa de obesidad son Tacna (25,6%), Ica (24,6%), Callao (24,2%), Moquegua (24,1%) y Lima (23,6%); Loreto presentó 10.8%.

c) Complicaciones en las gestantes con obesidad

Las gestantes con sobrepeso y obesidad se han asociado a un mayor número de complicaciones durante el embarazo, como son la diabetes gestacional, la enfermedad hipertensiva del embarazo, la preeclampsia, las infecciones maternas, la enfermedad tromboembólica, el asma y la apnea del sueño. La macrosomía y el trauma fetal durante el parto son también más frecuentes en los hijos de madres con sobrepeso y obesidad que en los de madres de peso normal ³⁰⁻³².

Durante el trabajo del parto se observa la presencia de complicaciones obstétricas, varios estudios demuestran un aumento en el número de embarazos cronológicamente prolongados, inducciones del parto, horas de dilatación, partos instrumentales y el número de cesáreas, las cuales son por no progresión de parto o desproporción cefalopélvica. Además, se ha descrito que el riesgo de cesárea aumenta conforme lo hace el IMC³⁰⁻³⁶.

Una de las complicaciones frecuentes descritas en las gestantes con obesidad es la presencia de **diabetes gestacional**, y que mantienen el riesgo que en una etapa posterior de la vida presente diabetes tipo II³⁷.

Estudios han demostrado la asociación de la obesidad con la presencia de la **hipertensión inducida en el embarazo, preeclampsia** debida a los cambios metabólicos y hemodinámicos que ocurren con la obesidad, la madre con obesidad llega a tener hasta tres veces más riesgo de presentar preeclampsia, no solo

influye en la severidad de la enfermedad sino también en la morbilidad y mortalidad del neonato^{1, 15, 38, 39}.

Se ha observado que las gestantes con obesidad aumentan su riesgo de **infección**, con infección de herida operatoria por la de la cesárea con formación de seromas y hematomas que favorecen esta infección, así como se asocia a endometritis³⁸; las embarazadas con obesidad tienen un riesgo entre 2.5 a 4.5 veces más que las gestantes con peso normal de presentar infecciones durante el parto y puerperio⁴⁰.

En el embarazo aumenta la síntesis de factores de la coagulación I, VII, VIII y X, disminuye la fibrinólisis, convirtiéndolo en un riesgo de **trombosis** durante el embarazo, y en las obesas su riesgo aumenta al doble que en las gestantes con peso normal siendo más frecuente en el segundo trimestre^{38,41}.

La **apnea del sueño** se ha descrito en las gestantes obesas, presentando dificultad respiratoria durante el sueño debido al grosor de la circunferencia cervical materna⁴².

La **Macrosomía** se puede presentar hasta 6 veces más frecuente en las gestantes con obesidad que con peso normal, los estudios refuerzan que su asociación es independiente a la presencia de diabetes gestacional⁴³.

Los **embarazos prolongados** son más frecuentes en gestantes obesas, con mayor duración de la fase de dilatación activa⁴⁴; observaron que el tiempo para avanzar de 4 a 10 cm. de dilatación es cerca de 8 horas frente a 6 hora de las gestantes normales³⁸.

La **distocia de presentación** como la incompatibilidad cefalopélvica aumenta su riesgo de presentación en las gestantes obesas, implicando un mayor número de parto por cesárea⁴⁵.

Las gestantes obesas pueden tener un riesgo hasta de tres veces de **Parto Pretérmino**, aunque no está asociado directamente a la obesidad sino a los factores médicos que produce la obesidad como los casos de hipertensión inducida en el embarazo y su severidad ^{38,46}.

2.1.3 Marco Conceptual

Embarazo: Es la gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno. Abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por la etapa de embrión y feto¹⁰. En el ser humano la duración media es de 269 días (cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario).

Índice Masa Corporal Pregestacional: Es una medida de asociación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado. (Pregestacional) ⁴⁷

Bajo peso: IMC < 18.5

Normal: IMC 18.5 – 24.9

Sobrepeso: 25 – 29.9

Obesidad: IMC > =30

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 se recomienda una ganancia de: ⁴⁸:

IMC Bajo: 12.5 a 18Kg

IMC Normal: 11.5 a 16 Kg

IMC Sobrepeso: 7 a 11.5Kg

IMC Obesidad: Menos de 7 Kg

Complicación materna: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud de la madre y que aumenta el riesgo de fallecer, estas pueden ser: enfermedad hipertensiva del embarazo, diabetes gestacional, ITU, Anemia, DPP, etc.

Anemia: Gestante con hemoglobina en adultas embarazadas por debajo de 11 gr/dl. Durante el segundo trimestre puede ser normal hasta 10.5 gr/dl.⁵⁶ En el transcurso de la gestación o al momento de la cesárea, puede ser leve (Hb entre 9 a 11g/dL), moderada (Hb de 7 a 8,9) o severa (Hb <7g/dL)⁵⁷

Infección urinaria: considerada generalmente como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas⁵² en la gestante, con aislamiento de un organismo patógeno en más de 100,000 UFC (Unidades formadoras de colonias) de bacterias por ml de orina obtenida a medio chorro.⁵³

Desde el punto de vista clínico, puede presentarse como una infección asintomática: Bacteriuria asintomática del embarazo, o como una infección sintomática: cistitis y pielonefritis gravídicas.

- Bacteriuria asintomática (BA): Presencia de bacterias en la orina, generalmente mayor de 100.000 UFC/ml de orina en ausencia de síntomas en el momento de tomar la muestra para el cultivo⁵²⁻⁵⁴.
- Cistitis: Se caracteriza por la presencia de disuria, polaquiuria, micción urgente acompañado de dolor suprapúbico, orina maloliente y en ocasiones hematuria.⁵²⁻⁵⁴
- Pielonefritis aguda: Infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, suele presentarse en el último trimestre y casi siempre secundaria a una BA no diagnosticada o no tratada correctamente. Es la forma más grave de presentación de la infección del tracto urinario.⁵²⁻⁵⁴

Gestante hipertensa: Gestante a quien se haya encontrado PA sistólica ≥ 140 mmHg y/o diastólica ≥ 90 mmHg, tomada en por lo menos 2 oportunidades con un intervalo mínimo de 4 horas (y hasta 7 días),

sentada y en reposo. En casos de PA diastólica ≥ 110 mmHg no será necesario repetir la toma para confirmar el diagnóstico.⁵⁵

Hipertensión Gestacional: Elevación de la presión arterial en ausencia de proteinuria, en una gestante después de las 20 semanas, o diagnosticada por primera vez en el puerperio; este diagnóstico es momentáneo: si la PA vuelve a la normalidad antes de las 12 semanas postparto, se cataloga como hipertensión transitoria, y si persiste después de dichas semanas, se cataloga como hipertensión crónica.⁵⁵

Preeclampsia⁵⁵: Trastorno de la gestación que se presenta después de las 20 semanas, caracterizado por la aparición de hipertensión arterial asociada a proteinuria. En ausencia de proteinuria la preeclampsia puede ser diagnosticada en asociación con otros criterios como: trombocitopenia, insuficiencia renal progresiva, edema pulmonar, disturbios cerebrales o visuales. La preeclampsia se puede subclasificar en:

a) Preeclampsia leve o sin criterios de severidad: Gestante hipertensa que presenta una PA sistólica < 160 mmHg y diastólica < 110 mmHg, con proteinuria cualitativa de 1+ (ácido sulfosalicílico) o 2+ (tira reactiva) o con proteinuria cuantitativa ≥ 300 mg en orina de 24 horas, y que no presenta daño en otro órgano blanco. (Se sugiere no usar el término Preeclampsia leve, porque el profesional de salud podría subestimar la gravedad del caso).

b) Preeclampsia severa o con criterios de severidad: Aquella preeclampsia asociada a uno de los siguientes criterios clínicos:

- Presión sistólica igual o mayor a 160 mmHg y diastólica igual o mayor a 110 mmHg.
- Deterioro de la función hepática, con concentraciones de enzimas hepáticas (TGO) dos veces el valor normal, severa persistencia de dolor en el cuadrante superior derecho o en epigastrio que no se controla con medicamentos.
- Trombocitopenia $< 100,000/mm^3$
- Creatinina > 1.1 mg/dl

- Edema pulmonar
- Trastornos cerebrales repentinos o trastornos visuales.

3. Hipertensión crónica: Cuando la presencia de hipertensión arterial es diagnosticada previa al embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, o no se controla pasadas las 12 semanas del parto.⁵⁵

4. Hipertensión crónica con preeclampsia sobreagregada: Pacientes con hipertensión crónica, quienes luego de las 20 semanas de gestación presentan proteinuria (o agravamiento de la misma si la presentaba previamente); elevación de 15mmHg de la presión diastólica y/o 30 mmHg de la sistólica en relación a sus valores basales; y/o compromiso de órgano blanco producido por la preeclampsia.⁵⁵

Complicaciones perinatales: Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud del producto que aumenta el riesgo de fallecer durante el embarazo o después de nacer.

Prematuridad: es definido como recién nacido de menos de 37 semanas completas de gestación

Sufrimiento fetal agudo: Síndrome permanente o transitorio caracterizado por la alteración del intercambio metabólico entre la madre y el feto que trae como consecuencia la hipoxemia, acidosis e hipercapnia al igual que otros estudios homeostáticos fetales.⁵⁸ Se determina mediante las alteraciones características en los patrones de monitoreo fetal electrónico.

Retardo del crecimiento intrauterino: Aquél recién nacido cuyo peso al nacer se encuentra por debajo del percentil 10 según la curva preestablecida que relaciona peso y edad gestacional de Lubchenco, o perímetro abdominal menor al percentil 5, con signos de compromiso fetal (ecografía Doppler patológica, disminución del líquido amniótico o alteraciones en las pruebas de bienestar fetal como perfil biofísico fetal o non stress test [NST]).^{59, 60}

Bajo peso al nacer: Recién nacido con peso menor de 2500 gramos.⁶¹

Óbito fetal: Se define como la ausencia de: latido cardíaco, pulsación de cordón, respiración espontánea y movimientos del feto, antes de la

separación completa del cuerpo de la madre desde las 22 sem. de gestación hasta el parto o desde que el feto pesa 500 g.⁶²

Muerte fetal: Son las defunciones fetales tardías (muerte de feto de 28 semanas de gestación con 1000 gr. ó más.

2.2 DEFINICIONES OPERACIONALES

Variable	Definición operacional	Tipo / Escala de medición	Indicador	Categoría
Obesidad materna	Relación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado (Pregestacional) ⁴⁷ Obesidad: $IMC > = 30$	Independiente Nominal	IMC	Obesidad Peso normal
Complicaciones obstétricas	Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud de la madre y que aumenta el riesgo de fallecer	Dependiente Nominal	Registro en la historia clínica o SGH	Anemia Cesárea ITU HIE Preeclampsia Otras
Variable	Definición operacional	Tipo Escala de medición	Indicador	Categoría

Complicaciones perinatales	Presencia de condiciones fisiopatológicas o clínicas que agravan la condición de salud del producto que aumenta el riesgo de fallecer durante el embarazo o después de nacer	Dependiente Nominal	Registro en la historia clínica o SGH	Prematuridad RNBP RCIU SFA Otras
Características sociodemográficas				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del ocurrir el parto.	Interviniente interválica	Registro en la historia clínica o SGH	< 20 años 20 a 34 años >34años
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Interviniente Nominal	Registro en la historia clínica o SGH	Soltera Conviviente Casada
Nivel de Instrucción.	Años de estudios cursados y aprobados, tendrá 4 índices: sin estudios, Primaria, secundaria y técnica o superior.	Interviniente Ordinal	Registro en la historia clínica o SGH	Sin estudios, Primaria, Secundaria Técnica o superior.
Procedencia	Lugar donde vive o reside la embarazada	Interviniente Nominal	Registro en la historia clínica o SGH	Urbano Urbanomarginal Rural
Características obstétricas. Edad gestacional	Tiempo comprendido entre el primer día del último periodo menstrual a la fecha que acude al parto.	Interviniente Ordinal	Registro en la historia clínica o SGH	Pretérmino A término Post término
Características				

obstétricas.	Paridad	Se dice que una mujer ha parido cuando ha dado a luz por cualquier vía (vaginal o cesárea) uno o más productos (vivos o muertos), y que pesaron 500g o más, o que poseen más de 20 semanas de edad gestacional	Interviniente Ordinal	Registro en la historia clínica o SGH	Nulípara Primípara Multípara Gran Multípara
	Intervalo intergenésico	Tiempo que transcurre entre la última gestación y la actual	Interviniente Interválica	Registro en la historia clínica o SGH	< 2 años 2 a 5 años > 5 años
	Atenciones prenatales	Evaluación repetida con enfoque de riesgo que efectúa el profesional de salud en la mujer gestante vigilando su bienestar y el de su producto de la concepción,	Interviniente Razón	Registro en la historia clínica o SGH	0 a 5 atenciones 6 a más atenciones

2.3 HIPÓTESIS

1. Las gestantes obesas atendidas en el Hospital III Iquitos tienen una mayor tasa de complicaciones obstétricas durante su embarazo que las gestantes con IMC normal.
2. Las gestantes obesas atendidas en el Hospital III Iquitos tienen una mayor tasa de complicaciones perinatales que las gestantes con IMC normal

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA:

3.1 Método de investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo ya que cuantificó el riesgo de la gestante con obesidad para presentar complicaciones obstétricas y perinatales.

3.2 Diseños de investigación

El presente estudio fue de diseño descriptivo, transversal, analítico, comparativo.

Descriptivo: Describe las características sociodemográficas, obstétricas y la presentación de complicaciones maternas y perinatales en las madres con obesidad.

Transversal: La evaluación de las madres con y sin obesidad se realiza solo en un momento de tiempo.

Analítico: El estudio determina la relación entre la obesidad materna y la presencia de complicaciones maternas y perinatales a través de análisis estadístico.

Comparativo: Compara las madres con obesidad con las madres sin obesidad en relación con la presencia de complicaciones maternas y perinatales.

3.3 Población y muestra

La población estuvo constituida por gestantes que tuvieron su parto en el Hospital III Iquitos de EsSalud durante el año 2016, formándose dos grupos; el primer grupo se conformó con 61 de 78 madres obesas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión al estudio.

Los criterios de inclusión del primer grupo fueron:

- Gestantes con índice de masa corporal 30 kg/m^2 o más.
- Atención prenatal antes de la semana 12 de gestación.
- Historia clínica de la gestante y del recién nacido completa.

Los criterios de inclusión del segundo grupo fueron:

- Gestantes con índice de masa corporal entre 18.5-24.9 kg/m²,
- Atención prenatal antes de la semana 12 de gestación.
- Historia clínica de la gestante y del recién nacido completa.

Los criterios de exclusión al estudio:

- Gestante con índice de masa corporal menor de 18.5 kg/m²
- Atención prenatal después de la semana 12 de gestación.
- Historia clínica con letra ilegible.

El muestreo fue probabilístico a través de número aleatorios.

3.4 Técnicas e instrumentos

La técnica que se usó en el estudio fue de fuente secundaria, se revisaron exhaustivamente las historias clínicas para obtener la información, que se registró en una ficha de recolección de datos, la ficha constó de cinco ítems, el primero donde se registró el IMC pregestacional de la gestante, en el segundo las características sociodemográficas de la gestante como edad, estado civil, procedencia; en el tercer ítem se registró las características obstétricas como edad gestacional, paridad, periodo intergenésico, número de atenciones prenatales; en el cuarto ítem se registró a través de una lista de cotejo la presencia de complicaciones obstétricas y en el quinto ítem las complicaciones perinatales.

3.5 Procedimientos de recolección de datos

Se solicitó autorización al Jefe de servicio de Ginecología y Obstetricia para el acceso y revisar los libros de hospitalización y data para identificar retrospectivamente a las gestantes con obesidad, así como gestantes con índice de masa corporal normal, luego se escogió 61 historias clínicas de gestantes con obesidad y 122 historias clínicas de gestantes con IMC normal; en cada grupo se revisaron las mismas

para corroborar la presencia de complicaciones obstétricas y perinatales.

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de Datos

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software SPSS 21.0, luego se procedió a realizar los análisis respectivos, primero se aplicó estadística descriptiva, presentando los resultados en tablas de frecuencia univariadas.

La estadística analítica se presenta a través de tablas de contingencia, con el cálculo de la asociación entre las variables (obesidad materna y complicaciones maternas y perinatales) a través de la razón de prevalencia (PR) y su significancia estadística, utilizando la prueba de Chi cuadrado.

3.7 Protección de los derechos humanos

El presente estudio se realizó a través de la revisión de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Hospital III Iquitos de EsSalud, es observacional analítico sin contacto alguno con la gestante, siendo una investigación de riesgo mínimo, se garantizó los derechos humanos y la aplicación de los principios bioéticos durante todo el desarrollo de la investigación, manteniendo la confidencialidad de la información obtenida de la historia clínica, la cual sólo se usó para los fines de la investigación y una vez utilizada fueron eliminadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

a) Características sociodemográficas de las madres con obesidad

Las historias revisadas de las madres con obesidad muestran que su edad está entre los 20 a 34 años (67.2%), son casadas (62.3%), proceden de la zona urbana (57.4%), con instrucción secundaria (63.9%) (Cuadro N° 01).

Cuadro N° 1: Características sociodemográficas de las Madres con Obesidad Hospital III Iquitos - EsSalud – 2016

Edad	Madres con obesidad		Estado civil	Madres con obesidad	
< 20 años	5	8.2%	Casada	38	62.3%
20 a 34 años	41	67.2%	Conviviente	16	26.2%
> 34 años	15	24.6%	Soltera	7	11.5%
Procedencia	Madres con obesidad		Instrucción	Madres con obesidad	
Urbana	35	57.4%	Sin estudios	0	0.0%
Urbanomarginal	26	42.6%	Primaria	4	6.6%
Rural	0	0.0%	Secundaria	39	63.9%
			Técnica/Superior	18	29.5%

b) Características obstétricas de las madres con obesidad

El 16.4% tuvieron menos de 6 atenciones prenatales, el 14.8% tuvieron una edad gestacional menor de 37 semanas, el 55.7% son multíparas y el 85.2% tuvieron un periodo intergenésico de 2 a 5 años (Cuadro N° 02).

Cuadro N° 02: Características obstétricas de las Madres con Obesidad Hospital III Iquitos – EsSALUD – 2016

Edad Gestacional	Madres con obesidad		Atención prenatal	Madres con obesidad	
< 37 semanas	9	14.8%	0 a 5 atenciones	10	16.4%
37 a 42 semanas	52	85.2%	6 a más atenciones	51	83.6%
Paridad	Madres con obesidad		Periodo intergenésico	Madres con obesidad	
Nulípara	8	13.1%	< 2 años	2	3.3%
Primípara	17	27.9%	2 a 5 años	52	85.2%
Multípara	34	55.7%	> 5 años	7	11.5%
Gran multípara	2	3.3%			

c) Complicaciones maternas de las madres con obesidad

El 73.8% de las madres con obesidad presentaron alguna complicación materna, las principales fueron anemia (55,7%), infección urinaria (41.0%), cesárea (36.1%), amenaza de aborto (23.0%) e hiperémesis gravídica (19.7%) (Cuadro N° 03).

Cuadro N° 03: Complicaciones maternas de las Madres con Obesidad Hospital III Iquitos – EsSALUD – 2016

Morbilidad	N°	%
Complicaciones maternas	45	73.8%
• Anemia	34	55.7%
• Infección urinaria	25	41.0%
• Cesárea	22	36.1%
• Amenaza de aborto	14	23.0%
• Hiperémesis gravídica	12	19.7%
• Hipertensión inducida del embarazo	6	9.8%
• Preeclampsia	4	6.6%
• Eclampsia	4	6.6%
Ninguna	10	16.4%

d) Complicaciones perinatales de las madres con obesidad

El 63.9% de las madres con obesidad presentan complicaciones perinatales, las más frecuente fueron sufrimiento fetal (27.9%) y prematuridad (21.3%), (Cuadro N° 04).

Cuadro N° 04: Complicaciones perinatales de las Madres con Obesidad Hospital III Iquitos – EsSALUD – 2016

Morbilidad	N°	%
Complicaciones perinatales	39	63.9%
• Sufrimiento fetal	17	27.9%
• Prematuridad	13	21.3%
• RNBP	5	8.2%
• RCIU	4	6.6%
• Macrosomía	2	3.3%
Ninguna	22	36.1%

e) Relación entre la obesidad materna con las complicaciones maternas

El 73.8% de las madres con obesidad presentan complicaciones maternas, una frecuencia mayor que las madres sin obesidad (58.2%), las madres con obesidad tienen un 27% (RP=1.27) de probabilidad de presentar significativamente (p=0.039) complicaciones maternas durante el embarazo que las gestantes con peso normal (Cuadro N° 05).

Cuadro N° 05: Relación entre obesidad materna y complicaciones maternas Hospital III Iquitos – EsSalud – 2016

IMC materno	Complicaciones maternas		Ninguna		Total
Obesidad	45	73.80%	16	26.20%	61
Peso normal	71	58.20%	51	41.80%	122
Total	116	63.40%	67	36.60%	183

RP=1.27; X²=4.25, p=0.039

Se encontró que las madres con obesidad se asociaron significativamente con mayor prevalencia de infección urinaria (RP=1.56, p=0.042), cesárea (RP=1.63, p=0.044), hipertensión inducida en el embarazo (RP=4.00, p=0.029) y preeclampsia (RP=8.00, p=0.025) (Cuadro N° 06).

Cuadro N° 06: Relación entre obesidad materna y tipo de complicación materna Hospital III Iquitos – EsSalud – 2016

Relación	RP	p
Obesidad con Anemia	1.19	0.250
Obesidad con infección urinaria	1.56	0.042
Obesidad con Cesárea	1.63	0.044
Obesidad con amenaza de aborto	1.40	0.282
Obesidad con hiperémesis gravídica	1.50	0.245
Obesidad con HIE	4.00	0.029
Obesidad con preeclampsia	8.00	0.025
Obesidad de eclampsia	4.00	0.078

f) Relación entre la obesidad materna con las complicaciones perinatales

El 63.9% de las madres con obesidad presentan complicaciones perinatales, una frecuencia mayor que las madres sin obesidad (53.3%), las madres con obesidad tienen un 20% (RP=1.20) de probabilidad de presentar significativamente ($p=0.020$) complicaciones perinatales durante el embarazo que las gestantes con peso normal (Cuadro N^o 07).

Cuadro N^o 07: Relación entre obesidad materna y complicaciones perinatales Hospital III Iquitos – EsSalud – 2016

IMC materno	Complicaciones perinatales		Ninguna		Total
Obesidad	39	63.9%	22	36.1%	61
Peso normal	65	53.3%	57	46.7%	122
Total	104	56.8%	79	43.2%	183

RP=1.20, $X^2=5.38$, $p=0.020$

Se encontró que las madres con obesidad se asociaron significativamente con mayor prevalencia de sufrimiento fetal agudo (RP=1.79, $p=0.048$) y a macrosomía ($p=0.044$) (Cuadro N^o 08).

Cuadro N^o 08: Relación entre obesidad materna y complicaciones perinatales Hospital III Iquitos – EsSALUD – 2016

Relación	RP	p
Obesidad con sufrimiento fetal agudo	1.79	0.048
Obesidad con prematuridad	1.86	0.077
Obesidad con RNBP	3.33	0.073
Obesidad con RCIU	4.00	0.078
Obesidad con macrosomía	---	0.044

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Las madres obesas presentan características sociodemográficas similares a lo encontrado en las características de las gestantes en nuestro país como la mayor frecuencia de encontrarse en la edad fértil, con mayor distribución geográfica urbana, lo que se reafirma con lo reportado por el INEI ²⁹ de que la obesidad tiene una distribución más urbana que rural, con instrucción secundaria; la tendencia del estado civil reportado en estudios del Ministerio de Salud es la de convivencia, a diferencia a lo encontrado en EsSalud, donde en un inicio la atención de la gestante era para la casada que posteriormente se normó la atención para la atención de la gestante conviviente y adolescentes solteras.

Las madres obesas mantienen un alto porcentaje de atenciones prenatales adecuadas, el motivo de esta buena cobertura es debido a que la gestante con obesidad es considerada como una gestante de alto riesgo y por ello se prioriza su seguimiento en consulta externa de Ginecología en el hospital. El Hospital III Iquitos de EsSalud no cuenta con un programa de atención prenatal, esta actividad es asumida por la consulta externa de la especialidad médica. Menos del 15% de las gestantes obesas presentan recién nacidos con una edad gestacional menor de 37 semanas, CNATTINGIUS y col. ⁴⁹ reportan que el riesgo de partos prematuros aumentó con el IMC entre las mujeres con sobrepeso y obesidad. PIÑA ⁵⁰ encontró una frecuencia un poco mayor de prematuridad (20.8%) en gestantes obesas atendidas en el Hospital Regional de Loreto; también se observó la tendencia de multiparidad e intervalo intergenésico de 2 a 5 años.

Las complicaciones maternas encontradas con mayor prevalencia fueron anemia, infección urinaria, cesárea, amenaza de aborto e hiperémesis gravídica; GAMARRA ⁸ en su estudio reportó complicaciones como anemia, trastornos hipertensivos del embarazo, parto pretérmino y cesárea. PIÑA ⁵⁰ encuentra como complicaciones infección urinaria, cesárea, anemia, prematuridad, hipertensión inducida en el embarazo (13.0%) y preeclampsia.

Las complicaciones perinatales fueron sufrimiento fetal, prematuridad, RNBP, RCIU y macrosomía, GAMARRA⁸ encuentra macrosomía, restricción del crecimiento intrauterino y las malformaciones congénitas.

El estudio mostro una asociación significativa entre la obesidad materna y la presencia de complicaciones maternas; PIÑA⁵⁰ encuentra que las gestantes con obesidad tuvieron un mayor riesgo significativo (OR = 2.04, p=0.026) de que las gestantes con IMC normal para presentar complicación obstétrica, mostrando que la obesidad materna es un factor de riesgo que marca a la gestante obesa como alto riesgo obstétrico y por ende debe tener un mejor seguimiento y detección oportuna para la presencia de complicaciones.

El estudio encontró una asociación con enfermedad hipertensiva (RP=4.00, p=0.029) y preeclampsia (RP=8.00, p=0.025); PIÑA⁵⁰ encuentra similar hallazgo en su estudio, un mayor riesgo significativo de presentar preeclampsia (OR=2.72, p= 0.021); e hipertensión inducida en el embarazo (OR=2.40, p=0.036); otros estudios como el de ROSALES⁴ en su estudio demostró asociación entre el sobrepeso y la obesidad pregestacional con la preeclampsia (p=0,000, OR= 7,4; IC95% 4,7 – 11,6). ALCALDE¹³ en su estudio relacionó significativamente la obesidad pregestacional con la prevalencia de preeclampsia [OR = 5.45 (IC 95%: 3.3 - 9.03; p<0.05)]. HERNÁNDEZ y col.⁵ también reportaron asociación entre la obesidad pregestacional e hipertensión arterial sistémica (p = 0.003), CRISOLOGO y col.¹⁴ confirman la asociación entre la obesidad pregestacional y el desarrollo de preeclampsia (OR=2.64, p=0.014). GAMARRA⁸ encuentra una mayor frecuencia de trastornos hipertensivos. SANTISTEBAN¹⁵ encuentra que las gestantes con preeclampsia tienen un mayor promedio de índice de masa corporal que las gestantes sin preeclampsia; CAJAS⁷ encuentra relación entre las complicaciones materno fetales y gestante con obesidad y la presencia de hipertensión inducida en el embarazo y preeclampsia; LOZANO y col.⁶ en su revisión de artículos científicos encuentras estudios que asocian el sobrepeso y obesidad durante el embarazo con los trastornos hipertensivos.

Se encontró que las madres con obesidad se asociaron significativamente con mayor prevalencia a infección urinaria similar al hallazgo reportado en el estudio de PIÑA ⁵⁰ (OR=1.92, p=0.000); HUTTUNEN ⁵¹ sostiene que las infecciones urinarias son más prevalentes en gestantes obesas, como pielonefritis, cistitis, endometritis puerperal debido a su alteración de la inmunidad celular y humoral.

El parto por cesárea se relacionó significativamente con las madres obesas que con las madres con peso normal (RP=1.63, p=0.044); PIÑA ⁵⁰ en su estudio encuentra una mayor frecuencia de cesáreas en madres con obesidad y su asociación significativa (OR=1.82, 0.012); CAJAS ⁷ en su estudio encuentra que la cesárea segmentaria transperitoneal es la principal complicación materna, y que se relaciona con la presencia de obesidad materna (OR: 1,9; IC95% 1,4-2,5). CHAVARRI ¹⁷ en su estudio no demostró asociación entre el IMC materno pregestacional y cesárea (OR=0.1919; p=0.129, IC 95%: 0.019-1.978). GAMARRA ⁸ encuentra una mayor frecuencia de cesárea en gestantes con obesidad pregestacional. DE LA CALLE y col. ⁹ en su estudio encuentra que el riesgo de cesárea en las gestantes con sobrepeso fue casi el doble que el de las gestantes de peso normal. SEGOVIA ¹⁸ encuentra que las mujeres obesas terminan con mayor frecuencia su embarazo a través de la cesárea, el motivo fue la desproporción cefalopélvica, aunque el estudio no evaluó la indicación de cesárea en la madre con obesidad, esta podría ser causa multifactorial debido a la distocia de presentación, el sufrimiento fetal por el factor de hipertensión o preeclampsia, entre otras que se deberían de estudiar.

Las madres con obesidad tienen una mayor probabilidad significativamente (RP=1.20, p=0.020) de presentar complicaciones perinatales, similar hallazgo lo reporto el estudio DE LA CALLE y col. ⁹ encontraron que el riesgo de macrosomía fetal fue mayor en las gestantes con sobrepeso (OR: 1,5; IC95% 1,4-2,2) y en las obesas (OR: 1,9; IC95% 1,3-2,8) que en las de peso normal. CAJAS ⁷ encontró que las madres con obesidad se asociaron significativamente con mayor frecuencia a sufrimiento fetal agudo y a macrosomía; GAMARRA ⁸

reporta dentro de sus complicaciones insuficiencia placentaria que lleva a un sufrimiento fetal y macrosomía. SEGOVIA ¹⁸ encuentra una asociación significativa entre el peso pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo fueron estadísticamente significativamente para la presencia de macrosomía.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Los resultados obtenidos nos permiten proponer a los profesionales de salud, la elaboración de una guía médica en el manejo y control de la obesidad materna, con el propósito de unificar los criterios para la reducción de las complicaciones maternas y perinatales.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

- Las madres con obesidad tienen significativamente una mayor probabilidad de presentar complicaciones maternas (RP=1.27, p=0.039), siendo la infección urinaria (RP=1.56, p=0.042), cesárea (RP=1.63, p=0.044), hipertensión inducida en el embarazo (RP=4.00, p=0.029) y preeclampsia (RP=8.00, p=0.025) las complicaciones maternas que se asociaron significativamente con la obesidad materna.
- Las madres con obesidad tienen significativamente una mayor probabilidad de presentar complicaciones perinatales (RP=1.20, p=0.020) de presentar complicaciones perinatales, siendo el sufrimiento fetal agudo (RP=1.79, p=0.048) y la macrosomía (p=0.044) las complicaciones perinatales que se asociaron significativamente con la obesidad materna.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES.

Los resultados encontrados nos permiten recomendar:

- El estudio mostro que las gestantes con obesidad se asocian a complicaciones maternas y perinatales, por lo que se sugiere que los profesionales de salud de EsSalud de la ciudad de Iquitos, que realizan la atención prenatal detecten oportunamente los casos de obesidad y la ganancia excesiva de peso para una adecuada vigilancia de alto riesgo obstétrico.
- Los profesionales de salud de EsSalud de la ciudad de Iquitos deberán mejorar el seguimiento nutricional de las gestantes con obesidad, con el propósito de reducir los riesgos de complicaciones maternas y perinatales.
- Fortalecer las estrategias educacionales nutricionales en la población asegurada con el propósito de reducir la prevalencia de obesidad.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pajuelo Ramírez Jaime. Valoración del estado nutricional en la gestante. Rev. Perú. ginecol. obstet. 2014; 60 (2): 147-152.
2. Milanés Ojea, M.; Cruz Manzano E.; Cruz Jorge M.; León Moreno M.; Elías Postigo O.; Valdés Ramos E. Influencia del estado nutricional sobre el peso al nacer en el tercer trimestre de la gestación. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol39_3_13/gin02313.htm
3. Obesidad. WHO. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
4. Rosales Gutiérrez 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 durante el periodo julio 2014 a julio 2015. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016
5. Hernández-Higareda S, Pérez-Pérez O, Balderas-Peña L, Martínez-Herrera B, Salcedo-Rocha A, Ramírez-Conchas R. Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo. Cirugía y Cirujanos. 2016; 268, 1-7. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.10.004>
6. Lozano Bustillo A, Betancourth Meléndez W, Turcios Urbina L, Cueva Nuñez J, Ocampo Eguigurems D, Portillo Pineda C, Lozano Bustillo L. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. 2016; [2016 agosto 22]. Tegucigalpa – Honduras.
7. Cajas Montenegro G. Obesidad materna y complicaciones materno-fetales. Facultad de ciencias médicas. [Tesis para obtener el grado de maestra en ciencias médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Escuela de estudios de postgrado. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015
8. Gamarra León R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel

- Alcides Carrión durante el primer semestre del 2014. [Tesis para optar el título de licenciada en Obstetricia]. Escuela académico profesional de obstetricia. Facultad de Medicina. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015
9. De la Calle M.; Armijo O.; Martín E.; Sancha M.; Magdaleno F.; Omeñaca F.; González A. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Rev. Chil Obstet Ginecol.* 2009; 74(4), 23-238.
 10. Basso G.; Mattioli M.; Embarazo, parto y puerperio. Aspectos Prenatales, Parto y Puerperio I Parte, Pag 1-16
 11. Flores Ramos J.; García Martínez J. Sobrepeso y Obesidad Previa al Embarazo como Factor Asociado a Complicaciones Obstétricas en Mujeres Atendidas en el Servicio de Gineco - obstetricia del Hospital Regional Santiago de Jinotepe – Carazo. Enero a Diciembre 2014. [Informe Final de Investigación Para Optar al Título de Médico y Cirujano]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2015.
 12. Yupanqui Floriano L. Obesidad materna como factor de riesgo para embarazo en vías de prolongación. [Tesis para optar Bachiller de Medicina. Facultad de Medicina]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
 13. Alcalde Ruiz S. Obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en el Hospital Regional docente de Trujillo, 2012-2014. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015
 14. Crisólogo León J.; Ocampo Rujel C.; Rodríguez Barboza H. Obesidad Pregestacional y Preeclampsia. Estudio de cohortes en el Hospital Belén de Trujillo. *Revista Médica de Trujillo.* 2015; 11(3): 1-20.
 15. Santisteban Baldera L. Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de preeclampsia, Hospital provincial docente Belén de Lambayeque-2014. [Tesis para optar el título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina Humana. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2015

16. Irigoín Astopilco, Fernando. Obesidad materna pregestacional como condición asociada hipoglucemia en neonatos atendidos en el Hospital Belén de Trujillo. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Facultad de Medicina. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
17. Chavarri Troncoso F. Obesidad materna pregestacional asociada a riesgo de gestación postérmino Hospital Belén Trujillo-2012. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Facultad de Medicina Humana. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
18. Segovia Vázquez M. Obesidad materna pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de macrosomía fetal Rev. Nac. (Itauguá - Paraguay). 2014; 6(1), 8-15.
19. Suárez González J.; Preciado Guerrero R.; Gutiérrez Machado M.; Cabrera Delgado M.; Marín Tápanes Y.; Cairo González V. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2013; 39(1), 3-11.
20. Grandi C, Maccarone M, Luchtenberg G, Rittler M. La obesidad materna como factor de riesgo para defectos congénitos. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2012; 31(3), 100-111.
21. Nava P, Garduño A, Pestaña S., Santamaría M, Vázquez G, Camacho R.; et al. Obesidad pregestacional y riesgo de intolerancia a la glucosa en el embarazo y diabetes gestacional. Rev. chil. obstet. Ginecol. 2011; 76(1), 10-14
22. Rodríguez Moya L. Obesidad Pregestacional como factor de riesgo asociado a Preeclampsia. [Tesis presentada para obtener el Título de Médico Cirujano]. Facultad de Medicina. Trujillo: Universidad Nacional De Trujillo. Perú; 2010.
23. Who.int. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2014; [1 Julio 2014]. URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
24. González J, Juárez J, Rodríguez J. Obesidad y embarazo. Rev. Med. 2013; 4 (4), 269-275.
25. Mardones S. Evolución de la antropometría materna y del peso de nacimiento en Chile, 1987-2000. Rev. chil. nutr. 2003; 30(2), 122-131.

26. López M, Rodríguez M. Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad. Perspectiva de México en el contexto mundial. *Revista Medigraphic Artemisa*. 2008; 65(1), 421-426.
27. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev. Peru Med Exp Salud Pública*. 2012; 29(3), 303-313.
28. INEI. Perú. Encuesta Demográfica y Salud Familiar; 2014.
29. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2014. Lima. Abril 2015.
30. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health* 2007; N°7, 1-8.
31. Denison FC, Price J, Graham C, Wild S, Liston WA. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. *BJOG*. 2008; 720-5.
32. Abenheim HA, Kinch RA, Morin L, Benjamin A, Usher R. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. *Arch Gynecol Obstet* 2007; N° 275, 39-43.
33. Krishnamoorthy U, Schram CMH, Hill SR. Maternal obesity in pregnancy: is term for meaningful research to inform preventive and management strategies? *BJOG*. 2006; N° 113, 1134-1140.
34. O'Brien TE, Ray JG, Chan WS. Maternal body mass index and the risk of preclampsia: a systematic review. *Epidemiology*. 2003; N° 14, 368-374.
35. Ducarme G, Rodrigues A, Aissaoui F, Davitian C, Pharisien I, Uzan M. Grossesse des patientes obèses: quels risques faut-il craindre? *Gynecologie Obstetrique Fertilité*. 2007; N° 35, 19-24.
36. Lepercq J, Catalano P, Hauguel de Monzon S. Leptine et grossesse: dogmes, questions et perspectives. *Gynecologie Obstetrique Fertilité*. 2007; N° 35, 89-95.

37. Puerta Sanabria J. Obesidad en el embarazo, parto y puerperio. Complicaciones y Seguimiento. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. 2014
38. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Obesidad y embarazo. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. 2011.
39. Manzanares Galán S, Santalla Hernández A, Vico Zúñiga I, López Criado MS, Pineda Llorens A, Gallo Vallejo JL. Abnormal maternal body mass index and obstetric and neonatal outcome. *J Maternal Fetal Neonatal Med.* 2012; 25(3), 308-312.
40. Ovalle A, Martínez MA, Fuentes A, Marques X, Vargas F, Vergara P, et al. Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Rev. Médica Chile.* abril de 2016; 144(4), 476-482.
41. Christiansen SC, Lijfering WM, Naess IA, Hammerstrøm J, van Hylckama Vlieg A, Rosendaal FR, et al. The relationship between body mass index, activated protein C resistance and risk of venous thrombosis. *J Thromb Haemost JTH.* 2012; 10(9), 1761-1767.
42. Gallo J. Gestación y obesidad. Consecuencias y manejo. 2013:1-14.
43. Kabali C, Werler MM. Prepregnant body mass index, weight gain and the risk of delivering large babies among non-diabetic mothers. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* 2007; 97(2), 100-104.
44. Nuthalapaty FS, Rouse DJ, Owen J. The association of maternal weight with cesarean risk, labor duration, and cervical dilation rate during labor induction. *Obstet Gynecol.* marzo de 2004; 103 (3), 452-456.
45. Siega-Riz A-M, Siega-Riz A-M, Laraia B. The implications of maternal overweight and obesity on the course of pregnancy and birth outcomes. *Matern Child Health J.* septiembre de 2006; 10(5 Suppl), S153-156
46. Madan J, Chen M, Goodman E, Davis J, Allan W, Dammann O. Maternal obesity, gestational hypertension, and preterm delivery. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* enero de 2010; 23(1), 82-8.
47. Pacheco J.; Nutrición en el Embarazo y Lactancia. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet.* vol.60 no.2 Lima abr. 2014. Pags 141-145

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n2/a07v60n2.pdf>

48. Manrique Leal-Mateos L.; Pacheco-Vargas L. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso materno y su relación con el peso del recién nacido. *Acta Costarricense* 2008, 50(3)160-7.
49. Cnattingius S, Villamor E, Johansson S, Edstedt Bonamy AK, Persson M, Wikström AK, Granath F. Maternal obesity and risk of preterm delivery. *JAMA* 2013 12; 309(22):2362- 70.
50. Piña Torres K. Obesidad maternal y complicaciones obstétricas, Hospital Regional de Loreto. 2015-2016. [Tesis para optar el título de Obstetra]. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Científica del Perú. 2017.
51. Huttunen R, Syrjänen J. Obesity and the risk and outcome of infection. *Int J Obes (Lond)* 2013; 37: 333-40.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22546772>
52. Howes DS, Henry SM. Urinary Tract Infection, Female. 2005.
Disponible en: <http://www.emedicine.com/EMERG/topic626.htm>
53. "Infección Del Tracto Urinario En Gestantes Hospital San Jose De Chinchá- Minsa". Enero A Diciembre Del Año 2015. Tesis para optar el Título De Seguridad Especialidad Atención Obstétrica De La Emergencia Y Cuidados Crítico.
54. Guías de Práctica Clínica - Emergencia del Servicio de Gineco-Obstetricia, Guía de Práctica Clínica de Infección Urinaria en el Embarazo. Aprobada con R.D. 417-2012-D/HBCV Hospital Vitarte_Minsa.
55. "Guía de Práctica Clínica para la Prevención y Manejo de Preeclampsia y Eclampsia-Versión Extensa" del Instituto Nacional Materno Perinatal, aprobada con R.D. N° 026/2018-DG-INMP-MINSA. Lima- Peru.
56. Organización Mundial de la Salud. El uso clínico de la sangre en Medicina general, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía, Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra.Suiza.2001. Pag 44
57. Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo De La Anemia En Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Aprobado con Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA. Lima-Perú. Pag. 17

58. Guía De Práctica Clínica para la Atención, Diagnóstico y Tratamiento de la alteración del Bienestar Fetal. Aprobado con Resolución Ministerial N° 487-2010/MINSA. Lima-Perú. Pag.01
59. Peleg D, Kennedy C, Hunter S. Intrauterine Growth Restriction: Identification and Management. American family physician. August 1998. 1;58(2):453-460.
60. Sanín-Blair JE, Gómez Díaz J, Ramírez J et al. Consenso Nacional de Expertos. Diagnóstico y seguimiento del feto con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y del feto pequeño para la edad gestacional (PEG). Consenso colombiano. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2009 Vol. 60 No. 3: 250.
61. Metas mundiales de nutrición 2025, Documento normativo sobre bajo peso al nacer. WHO/NMH/NHD/14.5
Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
.
62. Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de Muerte Fetal Intrauterina (Óbito Fetal). Aprobado con Resolución Ministerial N° 162-2013/D/HV. Lima-Perú. Pag.01.

ANEXOS

ANEXO N° 1
Matriz de consistencia

Título	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
Obesidad materna y su relación con las complicaciones maternas y perinatales, Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016	<p>General ¿Cuál es la relación entre la obesidad materna con la presencia de complicaciones maternas y perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?</p> <p>Específicos ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016? ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?.</p>	<p>General Determinar la relación entre la obesidad materna con la presencia de complicaciones maternas y perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016.</p> <p>Específicos Conocer las características sociodemográficas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016. Conocer las características obstétricas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016</p>	<p>Las gestantes obesas atendidas en el Hospital III Iquitos tienen una mayor tasa de complicaciones obstétricas durante su embarazo que las gestantes con IMC normal</p> <p>Las gestantes obesas atendidas en el Hospital III Iquitos tienen una mayor tasa de complicaciones perinatales que las gestantes con IMC normal</p>	<p>Variables independientes: Obesidad materna</p> <p>Variable dependiente Complicaciones obstétricas Complicaciones perinatales</p> <p>Variables Intervinientes: Características sociodemográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Estado civil. • Nivel de instrucción • Procedencia <p>Características Obstétricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad gestacional • Paridad • Intervalo intergenésico 	Cuantitativa Descriptivo Analítico Transversal	<p>Métodos: Descriptivo</p> <p>Técnicas: Fuente de información secundaria</p> <p>Procesamiento Estadística descriptiva Estadística Inferencial</p>	<p>La población consta de gestantes atendidas en el Hospital III EsSALUD</p> <p>Casos 61 gestantes con obesidad pregestacional</p> <p>Controles: 122 gestantes con IMC normal</p> <p>La muestra es aleatoria</p>

Titulo	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
	<p>¿Cuáles son las complicaciones obstétricas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones perinatales de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la obesidad materna con las complicaciones maternas en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la obesidad materna con las complicaciones perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016?</p>	<p>Identificar las complicaciones obstétricas de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016.</p> <p>Identificar las complicaciones perinatales de las gestantes con obesidad en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016.</p> <p>Relacionar la obesidad materna con las complicaciones maternas en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016.</p> <p>Relacionar la obesidad materna con las complicaciones perinatales en el Hospital III Iquitos de EsSALUD, 2016.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Atenciones prenatales 			

ANEXO N° 2
HOSPITAL III IQUITOS DE ESSALUD, 2016 OBESIDAD MATERNA Y
SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES MATERNAS Y
PERINATALES
Ficha de Recolección de Datos

1. IMC pregestacional

Peso:

Talla:

IMC:

Peso Normal ()

Obesidad () Grado I () Grado II () Grado III ()

2. 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

3. Características obstétricas de la gestante

Edad gestacional:

Paridad: 1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara 4. Gran Multípara

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

Número de atenciones prenatales.....

4. Complicaciones obstétricas de la gestante obesa

• Ninguna complicación ()

• Aborto ()

• Hiperémesis gravídica ()

• Infección urinaria ()

• Anemia ()

• HIE: ()

- Pre eclampsia: ()
- Eclampsia: ()
- Diabetes gestacional ()
- Fase latente prolongada del trabajo de parto ()
- Desproporción cefalopélvica: ()
- Presentación podálica: ()
- Presentación transverso: ()
- Placenta previa: ()
- DPP: ()
- RPM: ()
- Desgarro ()
- Oligohidramnios ()
- Polihidramnios ()
- Óbito fetal ()
- Otros:.....

5. Complicaciones perinatales

- Prematuridad ()
- RNBP ()
- Macrosomía ()
- Asfixia neonatal ()
- Sufrimiento fetal agudo ()
- RCIU ()
- Distocia de hombros ()
- Otros:.....

ANEXO N° 3

**Relación entre la obesidad materna y tipo de complicación materna
Hospital III Iquitos – EsSalud – 2016**

IMC	Anemia		No Anemia		Total	RP	p
Obesidad	34	55.7%	27	44.3%	61	1.19	0.250
Peso normal	57	46.7%	65	53.3%	122		
IMC	ITU		No ITU		Total	RP	p
Obesidad	25	41.0%	36	59.0%	61	1.56	0.042
Peso normal	32	26.2%	90	73.8%	122		
IMC	Cesárea		No cesárea		Total	RP	p
Obesidad	22	36.1%	39	63.9%	61	1.63	0.044
Peso normal	27	22.1%	95	77.9%	122		
IMC	Amenaza de aborto		No Amenaza de aborto		Total	RP	p
Obesidad	14	23.0%	47	77.0%	61	1.40	0.282
Peso normal	20	16.4%	102	83.6%	122		
IMC	Hiperémesis gravídica		No Hiperémesis gravídica		Total	RP	p
Obesidad	12	19.7%	49	80.3%	61	1.50	0.245
Peso normal	16	13.1%	106	86.9%	122		
IMC	HIE		HIE		Total	RP	p
Obesidad	6	9.8%	55	90.2%	61	4.00	0.029
Peso normal	3	2.5%	119	97.5%	122		
IMC	Preeclampsia		No Preeclampsia		Total	RP	p
Obesidad	4	6.6%	57	93.4%	61	8.00	0.025
Peso normal	1	0.8%	121	99.2%	122		
IMC	Eclampsia		No Eclampsia		Total	RP	p
Obesidad	4	6.6%	57	93.4%	61	4.00	0.078
Peso normal	2	1.6%	120	98.4%	122		

ANEXO N° 4

Relación entre la obesidad materna y tipo de complicación perinatal Hospital III Iquitos – EsSalud – 2016

IMC	Sufrimiento fetal agudo		No sufrimiento fetal agudo		Total	RP	p
Obesidad	17	27.9%	44	72.1%	61	1.79	0.048
Peso normal	19	15.6%	103	84.4%	122		
IMC	Prematuridad		No prematuridad		Total	RP	p
Obesidad	13	21.3%	48	78.7%	61	1.86	0.077
Peso normal	14	11.5%	108	88.5%	122		
IMC	RNBP		No RNBP		Total	RP	p
Obesidad	5	8.2%	56	91.8%	61	3.33	0.073
Peso normal	3	2.5%	119	97.5%	122		
IMC	RCIU		No RCIU		Total	RP	p
Obesidad	4	6.6%	57	93.4%	61	4.00	0.078
Peso normal	2	1.6%	120	98.4%	122		
IMC	Macrosomía		No RCIU		Total	RP	p
Obesidad	2	3.3%	59	96.7%	61	--	0.044
Peso normal	0	0.0%	122	100.0%	122		