

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA
MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE
GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO,
2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

SALINAS RENDÓN FÁTIMA GIANELA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA-PERÚ

2020

ASESOR
FAJARDO ALFARO WILLIAMS

AGRADECIMIENTO

A los integrantes de mi hermosa familia por su apoyo, confianza en mi persona y persistencia por recabar las metas trazadas.

DEDICATORIA

Para cada integrante que me dio el apoyo a lo largo de esta bella aventura que recién empieza, que en los momentos en los que pensé en rendirme estuvieron presentes dándome la mano, y para mi compañerita que me relajaba en esos momentos Ramona

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.

METODOLOGÍA: Se trata de un estudio analítico de corte transversal, retrospectivo de nivel explicativo y no experimental. La población consiste en 960 gestantes atendidas en el tiempo y lugar determinado. Los datos recolectados en una ficha de recolección de datos elaborada por el autor se llevarán a una base de datos en los softwares SPSS 25.0 y Excel.

RESULTADOS: Respecto a la edad se mostró que el 88.9% ($p=0.000$) estuvieron comprendidas entre 20 y 36 años de edad, el 86.2% ($p=0.000$) eran convivientes, el 87.6% tuvieron grado de instrucción secundario, el 85.5% ($p=0.000$) eran amas de casa y el 82.9% ($p=0.000$) provenían de la zona urbana. Se determinó que en el primer trimestre las gestantes con peso normal tuvieron una ganancia ponderal de 2.03 Kg s, en el segundo trimestre las gestantes con sobrepeso ganaron 4.31Kg y en el tercer trimestre las gestantes con sobrepeso y obesidad ganaron 5.12Kg y 2.04Kg respectivamente. Se logró evidenciar que el 43.3% ($N^{\circ}=92$) de recién nacidos fueron macrosómicos. Finalmente, el 63.2% de las gestantes durante dicho periodo tuvieron mayor ganancia de peso y como producto final un recién nacido con peso ≥ 4000 GR.

CONCLUSIÓN: Se pudo determinar que existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal ($p=0.000$)

Palabra clave: Ganancia ponderal gestacional, Macrosomía fetal, Recién nacido

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between gestational weight gain and fetal macrosomia in pregnant women who attend the Gynecology-Obstetrics Service of The Jose Agurto Tello Hospital, 2018

METHODOLOGY: This is a cross-sectional, retrospective analytical study of an explanatory and non-experimental level. The population consists of 960 pregnant women attended at the specific time and place. The data collected in a data collection sheet prepared by the author will be taken to a database in the SPSS 25.0 and Excel software

RESULTS: Regarding age, it was shown that 88.9% ($p=0.000$) were between 20 and 36 years of age, 86.2% ($p=0.000$) were living together, 87.6% had secondary education, 85.5% ($p=0.000$) were housewives and 82.9% ($p=0.000$) came from the urban area. It was determined that in the first trimester pregnant women with normal weight had a weight gain of 2.03 kg, in the second trimester overweight pregnant women gained 4.31 kg and in the third trimester pregnant women with overweight and gained 5.12 kg and 2.04 kg respectively. Evidence was obtained that 43.4% ($N=92$) of newborns were macrosomic. Finally, 63.2% of pregnant women during this period had greater weight gain and as a final product a newborn with a weight ≥ 4000 gr.

CONCLUSION: It was possible to determine that there is a relationship between gestational weight gain and fetal macrosomia ($p=0.000$)

Keyword: Gestational weight gain, fetal macrosomia, Newborn

INTRODUCCIÓN

Muchas de las mujeres durante el embarazo no tienen en cuenta de la importancia de su estado nutricional, por lo tanto, tienen un mal hábito alimentario traduciéndose este en el aumento progresivo de peso durante el periodo de gestación y teniendo efectos en el estado de salud del recién nacido, en la mayoría de los casos se ve reflejado en el peso al nacer.

Actualmente se ve que cada vez son más las gestantes que en su estado nutricional pre gestacional tienen sobrepeso u obesidad. Por ello la importancia de establecer el peso ideal que debería ganar; clasificándolas según su Índice de Masa Corporal (IMC) siendo así que, mientras más alto sea su IMC menor debe ser su ganancia de peso en la gestación. Es de notar que hay factores que se encuentran relacionados con este problema.

A pesar de que en nuestra realidad el Sistema de Salud tiene un mayor enfoque en la salud materna y en la salud del recién nacido, aún se puede evidenciar deficiencias con respecto al control de la adecuada ganancia ponderal gestacional lo cual se ve asociado a complicaciones maternas y del recién nacido. Un control pre natal óptimo, la clasificación del estado nutricional pre gestacional, la información sobre una correcta dieta y los buenos hábitos de salud, todo ello brindado por parte del Equipo de Salud son puntos clave para poder garantizar un embarazo de óptimas condiciones y que pueda tener mínimas complicaciones.

Tradicionalmente, la macrosomía ha sido definida como aquel recién nacido con un peso mayor o igual a 4000 gramos. El parto de estos fetos grandes además de generar diferentes traumatismos para la madre en el proceso del parto así también como en el feto, además de ser causante de complicaciones a largo plazo en salud del futuro niño. Se ve que dicha condición ha estado altamente relacionada con las tasas de morbimortalidad ya sea materna como perinatal, incluso de hasta dos veces más que en la población en general.

A medida que el País ha presentado cambios epidemiológicos se han ido revirtiendo situaciones tal como la elevada prevalencia de niños con bajo peso de nacimiento. Sin embargo, se observa que en el transcurso de los años la incidencia de niños macrosómicos ha ido en aumento predisponiéndolos a que desarrollen obesidad y a la aparición de enfermedades no transmisibles durante la etapa escolar y en un futuro en la adultez, los cuales son factores de riesgo de importancia de diversas patologías cardiovasculares principalmente.

Por todo lo ya mencionado es de suma importancia considerar las diversas variaciones del peso en el transcurso de la gestación además de poder conocer los factores influyentes.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	X
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRÁFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1. GENERAL	4
1.6.2. ESPECÍFICOS	4
1.7. PROPÓSITO	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	18
2.4. HIPÓTESIS	19
2.4.1. GENERAL	19
2.4.2. ESPECÍFICAS	19
2.5. VARIABLES	20
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	23
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	23
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	25
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	25
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	26
4.1. RESULTADOS	26
4.2. DISCUSIÓN	31
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1. CONCLUSIONES	34
5.2. RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	40

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018	26
TABLA N°2 GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL POR TRIMESTRES EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018	28
TABLA N°3 FRECUENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS PRODUCTOS DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018	29
TABLA N°4 RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018	30

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 FRECUENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS PRODUCTOS DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018 29

GRÁFICO N°2 RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018 30

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	41
ANEXO N°2 INSTRUMENTO	43
ANEXO N°3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA DE EXPERTOS	45
ANEXO N°4 MATRIZ DE CONSISTENCIA	48

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una estimación de la ganancia de peso es considerada un factor importante ya que durante el periodo de la gestación actúa como un factor predictor de gran relevancia ya que va a tener efectos directos en la salud materna y fetal, sumado a esto que durante el evento del parto debido que se relaciona con el desarrollo intrauterino y el crecimiento.

El tiempo del embarazo es en el que hay mayor vulnerabilidad con respecto a la nutrición materna. La malnutrición gestacional, ya sea por defecto o por exceso va condicionar que haya una buena o mala evolución del parto y sobre todo que tenga un buen estado de salud del recién nacido.

Se ha demostrado que cuando la madre tiene un buen hábito nutricional desde un inicio de la gestación y lo mantiene durante el transcurso de este, tiene relación directamente disminuyendo la morbimortalidad materna como perinatal, además de tener defectos sobre el desarrollo mental y el crecimiento antropométrico a largo plazo del recién nacido.

Se define que la macrosomía fetal es todo aquel recién nacido que tiene al momento de nacer un peso mayor o igual de 4000 gr que se relaciona con la ganancia de peso, estilos de vida y hábitos de salud materna.

“La Organización Mundial de la Salud reporta que a nivel mundial el 5% de los recién nacidos son macrosómicos. En los últimos años los valores de la incidencia han ido en aumento, reportando entre 10 y 13%”¹.

A nivel de Perú se reportaron cifras en el 2005 que en 29 hospitales propios del Ministerio de Salud hubo 96 444 recién nacidos vivos de los cuales 10 966 tuvieron un peso mayor o igual a 4000 gr al momento de nacer, por lo cual la prevalencia fue de 11.37%, que el 14.34% fueron valores en región costa, el 9.81% se dio en la región selva y el 7.12% en región sierra. Se

estima que la incidencia en Lima se encuentra en valores de 9.5% de recién nacidos macrosómicos y con ellos con múltiples comorbilidades.

Actualmente la salud materna y del recién nacido sigue siendo considerada de importancia, sin embargo, aún se puede evidenciar el déficit en referencia a la ganancia ponderal en el transcurso de la gestación desde un primer nivel de atención hasta establecimientos de mayor nivel y recién tomándole la importancia debida cuando durante en una de las consultas del control prenatal se hace el diagnóstico y muchas veces en las últimas semanas cercanas a la fecha de parto, además de que las gestantes tienen poco conocimiento o simplemente desconocen de las complicaciones que podrían tener en un futuro.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la ganancia ponderal gestacional en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?
- ¿Cuánto es la ganancia ponderal gestacional por trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?
- ¿Cuál es la frecuencia de recién nacidos macrosómicos producto de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia en el Hospital José Agurto Tello, 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA: Vemos que las cifras de macrosomía fetal van en aumento a nivel nacional y mundial, y aunque ha sido estudiada aún quedan interrogantes que investigar a detalle, puesto que es una condición que con ello suma complicaciones. Si bien ya se ha visto por estudios ya realizados que el peso materno tiene gran influencia para ello, pero se ha visto que muy pocos le dan la debida importancia a dicho factor ya sea por parte del profesional de salud y por parte de la misma paciente muchas veces esta por desconocimiento por falta de información. Por lo tanto, la intención de dicho estudio es poder aportar en una parte con esta información sobre todo para la población que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello.

METODOLÓGICA: El estudio pretende poder contribuir a destacar o ya sea el caso de descubrir, las características que puedan hacer que sea diferencia de otros estudios realizados, sobre todo por la población en estudio y que de esta manera pueda servir de un antecedente y así contribuir con próximos estudios.

SOCIAL: Se estima que los resultados que se obtengan, puedan servir de referencia en primer lugar al personal propio de salud no solo del Hospital José Agurto Tello, sino que de diferentes entidades nacionales y hasta privadas para tener en cuenta en su labor de atención tanto de la gestante como la del recién nacido y así de esta manera poder reducir las posibles complicaciones que pueda tener.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN ESPACIAL

Dicho estudio buscará estimar la relación existente entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal, siendo realizado en el Servicio de Ginecología-Obstetricia pertenecientes al Hospital José Agurto Tello.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Para poder demostrar el estudio con resultados que resulten significativos y así poder demostrar los objetivos previamente planteados se recopilarán los datos de las pacientes atendidas en el año 2018.

DELIMITACIÓN SOCIAL

Para demostrar los objetivos planteados se decidió tomar datos de las pacientes gestantes y sus productos en general que fueron atendidas en el periodo de tiempo ya determinado.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Registro incompleto de las Historias Clínicas a revisar
- Llenado de carnets de controles prenatales incompletos o de manera incorrecta
- Historias clínicas con datos ilegibles

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

- Determinar la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Conocer los factores sociodemográficos asociados a la ganancia ponderal gestacional en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018
- Calcular la ganancia ponderal gestacional por trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018

- Conocer la frecuencia de recién nacidos macrosómicos productos de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018

1.7. PROPÓSITO

La realización de este estudio tuvo como base para el propósito que durante mi internado médico y en las distintas rotaciones que conlleva dicha actividad pude evidenciar que un número mayor de recién nacidos que al momento de nacer tenían un peso mayor de 4 kilos eran producto de pacientes con alteraciones en el estado nutricional, producto de un inadecuado control de la ganancia de peso ya que muchas de ellas tenían un déficit de conocimiento sobre el tema y por ende sus repercusiones sobre el estado de salud del recién nacido. Es por ello que se pretende que pueda servir este estudio como guía y/o referencia para de esta manera tener presente que es una de las grandes problemáticas en el Perú, sobre todo al Hospital en estudio pues de esta manera podrán implementar acciones y/o medidas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

INTERNACIONALES

“Vanessa Agudelo E et al.” Quiso evidenciar los factores que estuvieron asociados directamente con la macrosomía fetal en el cual incluyó a 122 gestantes. El 44.3% fueron las que tuvieron un incremento excesivo del peso previo a la gestación, de las cuales el 63% tuvieron una mayor ganancia durante la gestación. Se determinó también que hubo mayor probabilidad del 3.5 veces más que las mujeres con incremento excesivo de peso en el transcurso del embarazo tengan un producto macrosómico, 2 veces mayor la probabilidad en las mujeres que presentaron diabetes en el embarazo; siendo la conclusión que son considerados como factores de riesgo modificable.²

“Rafael Vila C. et al.” Llevado a cabo en España donde se hizo la contrastación de la relación que existe entre la ganancia de peso en el transcurso del embarazo y el peso final del neonato, en el cual se incluyó a 140 mujeres gestantes teniendo por resultados que la ganancia de peso en el periodo gestacional determinada por trimestres tuvo tendencia creciente siendo de mayor relevancia en los dos primeros trimestres, teniendo el 45% de las gestantes un aumento excesivo de peso, se demostró que existía relación entre el peso del recién nacido y el IMC antes del embarazo, se obtuvo también que las gestantes que antes del embarazo presentaron obesidad y presentaron un incremento de la ganancia ponderal obtuvieron un producto con mayor peso al esperado.

“Cristina Rodríguez V. et al.” Estudio realizado en un Centro Hospitalario de España en el cual plantearon entablar que existía cierto grado de relación el incremento de la morbimortalidad materna y perinatal con aquellas gestantes que presentaron obesidad durante el periodo de la gestación comparándolo con aquellas gestantes que tuvieron un peso dentro de lo permitido incluyendo a 139 pacientes, de las cuales calcularon

una incidencia de gestantes con obesidad anual creciente: 34.5% siendo ellas las que presentaron mayor comorbilidad, el 20.8% de neonatos con macrosomía en aquellas gestantes con obesidad mórbida y las que presentaron un peso normal un 7.7%, llegando finalmente a la conclusión que el cursar con obesidad de grado III en el tiempo del embarazo es un gran causante de múltiples complicaciones en la salud materna y fetal⁴.

“Rockhill K. et al.” Estudio realizado con la información recopilada de los Centros para Control de Enfermedades y Prevención de las madres de productos nacidos durante 2004-2011, teniendo por resultados que las mujeres con obesidad fue el 30% y aquellas que ganaron en exceso peso durante el embarazo fue el 50%. Además de tener una asociación significativa del sobrepeso y la macrosomía en el embarazo (OR=1.27), ganancia excesiva de peso en el embarazo (OR=1.16) y la obesidad (OR=1.63), para finalmente concluir que el IMC gestacional y la ganancia de peso en el mismo periodo fueron los factores que independientemente se asociaron⁵.

“Estrada Restrepa A. et al.” Estudio realizado con la obtención de información del Registro de Nacido Vivo en Colombia buscando poder identificar a los factores propios de la madre que tenían relación con el peso final del neonato, siendo estudiado en el periodo de 2002-2011, teniendo por resultados que las mujeres mayores de 35 años obtuvieron un producto con bajo peso (OR=1.4), zona de proveniencia rural (OR=2.1), mujeres que no llevaron un buen control pre natal (OR=1.9), mujeres con un nivel cultural básico (OR=1.1), y el estado civil predominante fue soltera (OR=1.1), para lo cual su conclusión en general fue que los factores sociodemográficos de la madre van a tener grado de influencia en el peso neonatal⁶.

NACIONALES

"Dania Bazalar S. et al." Estudio realizado teniendo por objetivo el querer determinar los factores de la madre que se encuentran en relación a la macrosomía fetal utilizando la información de 401 neonatos siendo el 27.2% de aquellas madres en las que determinaron una mayor ganancia de peso (OR=6.96), de las cuales el 73.7% fueron multíparas y el 92.1% correspondía a las madres menores de 35 años, pudiendo concluir que si había una relación significativa entre los factores de la madre en estudio con la ganancia de peso en el embarazo de manera inadecuada⁷.

"John Santillan A. Et al." Estudio realizado en un establecimiento de nivel I-4 correspondiente a Es Salud en el cual decidió determinar la obesidad y la excesiva ganancia de peso en el embarazo como factores de riesgo para presentar macrosomía fetal, seleccionando a 208 neonatos para el estudio y con resultados tuvieron que de las características maternas el promedio de edad fue 29.6 años, de ellas el 29.8% correspondía a aquellas que antes del periodo del embarazo ya tenían obesidad (OR=2.99), El 29.8% en el transcurso del embarazo tuvieron mayor ganancia de peso a lo recomendado (OR=2.57) y finalmente el 7.2% presentaron ambas condiciones llegando a la conclusión que los factores a relacionar con la macrosomía fetal presentaron 2 veces más el riesgo⁸.

"Oscar Limay R. Et al." En su estudio quiso establecer una relación de la obesidad por trimestres con la macrosomía fetal para el cual incluyó a 421 gestantes cuyos resultados fueron que el 13.25% correspondía a los neonatos producto de aquellas madres que antes del embarazo presentaron obesidad (RR=1.64), un 17.19% de los neonatos con macrosomía producto de madres que en el segundo trimestre tuvieron diagnóstico de obesidad (RR=3.05) y con respecto al tercer trimestre fueron el 13.7% (RR=3.21), pudiendo concluir que si hay un grado de relación de la ganancia de peso en exceso por trimestre con el peso final del recién nacido⁹.

"Rosa Gutarra V. Et al. " Estudio dado en un Hospital que correspondía al Estado Peruano planteando querer conocer la prevalencia que correspondía a la macrosomía fetal sumado a los factores en asociación y sus complicaciones perinatales utilizando 16060 neonatos teniendo que el 8.1% por prevalencia de neonatos macrosomicos y los factores asociados fueron que el sexo con mayor relevancia en el recién nacido fue el masculino (OR=1.55), madres multíparas (OR=1.39), durante la gestación las madres sean diagnosticadas con obesidad (OR=2.76) y aquellas que fueron diagnosticadas de sobrepeso (OR=1.80), pudiendo concluir así que los factores que fueron identificados fueron modificables recomendando actuar sobre ellos para evitar las posibles complicaciones¹⁰.

"Alves da Cunha A. et al." Realizó un estudio en el cual se quiso conocer la prevalencia de neonatos macrosómicos y los factores en asociación, además de describir las complicaciones presentes en el parto y posparto, para lo cual se analizaron los datos obtenidos usando una muestra de 6212 niños. Como resultados obtuvo una prevalencia de la macrosomía de 5.3%, los partos por vía abdominal (cesárea) se dio más en niños macrosómicos (43.9%), se encontró que estuvo más asociado al sexo masculino (OR:0.28), con respecto al orden de nacimiento en segundo lugar (OR:2.18) y en caso de tercer lugar (OR: 5.38), la obesidad materna (OR: 2.08). Las complicaciones durante el parto y posparto si bien fueron frecuentes más estadísticamente no se encontró una relación significativa, concluyendo finalmente que a comparación de otros países Perú es aún uno de los que tienen una prevalencia media, los factores que se encontraron asociados fueron los no modificables a excepción de la obesidad, recomendando a las gestantes una menor ganancia de peso a la vez de una reducción del mismo¹¹.

2.2. BASES TEÓRICAS

GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO

El peso inicial en el embarazo y la ganancia de este al transcurso del embarazo se encuentra en relación al peso del recién nacido, puesto que es en dicha etapa en la que se desarrolla y crece el nuevo ser distribuyéndose el peso en la nueva formación de los tejidos maternos y fetales.

Existen múltiples estudios acerca del peso durante el embarazo y aún no se precisa una cifra de este válida para todas las mujeres durante el embarazo por igual. Si esta ganancia de peso es excesiva o deficiente se ve relacionado con los resultados perinatales puesto que una mayor ganancia predispone al riesgo de pre eclampsia, retención de peso post parto, macrosomía fetal, e incluso diabetes gestacional; mientras que una menor ganancia se relaciona con bajo peso al nacer.¹²

Se recomienda que para la ganancia de peso en el transcurso del embarazo han ido en aumento desde inicios del Siglo XX, sin embargo, no es recomendable tener una mayor ganancia. Se han destacado en estudios realizados desenlaces negativos con respecto a la salud tratándose de las complicaciones propias del parto, predisposición a obesidad del niño a largo plazo, aumento de la retención de peso post parto lo que generaría un estado de obesidad en la madre en un futuro.

El Instituto de Medicina (IOM) en el 2009 realizó una revisión de las normas de ganancia ponderal en gestantes en relación a su Índice de Masa Corporal (IMC) previo a la gestación, recomiendan:

IMC Pre gestacional	Ganancia de peso recomendado
Peso inferior al normal (<18.5)	12.5-18 Kg
Normal (18.5-24.9)	11.5-16 Kg
Sobrepeso (25-29.9)	7-11.5 Kg
Obesidad (≥30)	5-9 Kg

Fuente: “Ganancias de peso total y ganancias de peso recomendadas para mujeres con embarazos simples en las normas de IOM de 2009”

¿CÓMO OCURRE LA GANANCIA DE PESO?

Se sabe que el aumento de peso durante la gestación va a depender directamente del estado nutricional de la mujer, existe un consenso en el que aquella mujer delgada debe aumentar más kilos durante el embarazo que la mujer con un peso alto.

En una mujer con una talla promedio, que tiene una evaluación ponderal dentro de los límites permitidos, el aumento de peso es apenas evidente dentro del primer trimestre, incluso se puede observar muchas veces que durante este hay pérdida de peso. en el siguiente trimestre ya hay una ganancia de peso semanal que puede variar entre los 250 y 400gr y durante el tercer trimestre es normal que la ganancia de peso varíe entre los 400 y 500 gr por semana, siendo en las últimas semanas previo al parto donde casi no es notorio un aumento de peso.

Generalmente, la ganancia ponderal es de manera progresiva y si la vemos en graficada este adquiere una curva lineal de manera ascendente a partir de la semana 13 en promedio que se estaría estabilizando entre las 2 o 3 ultimas semanas de la gestación.

Diversos autores, como Hitten y Leich posterior a sus estudios llegaron a la conclusión con respecto a la ganancia ponderal:

Semanas de embarazo	Kg/semana
0 a 10 semanas -----	0.065
10 a 20 semanas-----	0.335
20 a 30 semanas-----	0.450
30 a 40 semanas-----	0.335

La ganancia ponderal total del embarazo tendrá que ser 10% más a su peso habitual, planteándose que por trimestre deberá ser:

- Primer trimestre: no menor a 2%
- Segundo trimestre: no menor a 3.5%
- Tercer trimestre: no menor a 4.5%

“El Institute of Medicine and National Research Council” en el 2009 estableció parámetros recomendados de una ganancia ponderal gestacional ideal considerando el estado nutricional materno:

Clasificación de IMC	IMC PG (Kg/m²)	1° Trimestre	2° y 3° trimestre (Kg/semana)	Recomendación de ganancia de peso total (Kg)
Delgadez	< 18.5	0.5 a 2	0.51 (0.44-0.58)	12.5 a 18
Normal	18.5 a <25	0.5 a 2	0.42 (0.35-0.50)	11.5 a 16
Sobrepeso	25 a <30	0.5 a 2	0.28 (0.23-0.33)	7 a 11.5
Obesidad	≥ 30	0.5 a 2	0.22 (0.17-0.27)	5 a 9

Fuente: Institute of Medicine and National Research Council 2009

GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO: COMPONENTES

El peso que se gana durante el embarazo en condiciones normales va a incluir todos los procesos biológicos encargados del crecimiento fetal. Se considera que entre el 25 al 30% del peso ganado corresponde al feto, el 30 al 40% corresponde a los tejidos maternos, es decir, la placenta, el líquido amniótico y la sangre, y por último el otro 30% corresponde a los depósitos maternos de grasa. Se ve que, durante la primera fase del embarazo, las mujeres con un IMC considerado normal van a tener mayor depósito de grasa en espalda, caderas, tercio superior de los muslos lo cual posteriormente serviría como una reserva de energía para lo que queda del embarazo y finalmente para la lactancia. Se va a dar un aumento a la estimulación para la secreción de la Insulina y la sensibilidad para favorecer así el aumento de la lipogénesis y su acumulación para un mayor requerimiento de energía por parte del feto que se encuentra en crecimiento. Sin embargo, en las mujeres con obesidad la sensibilidad a la insulina se ve disminuida, por lo que los aumentos de los depósitos de

grasa van a ser menores o nulos. En fases tardías de la gestación, va a haber un aumento en todas las mujeres de la resistencia a la insulina.

DEFICIENTE O EXCESO AUMENTO DE PESO

Hay una interacción entre los factores sociales, contextuales, psicológicos y biológicos los cuales van a jugar un rol en cuanto el peso ganado en el embarazo. A pesar de que el peso en el embarazo sea inversamente proporcional al IMC pre gestacional, las mujeres con sobrepeso y obesidad van a tener una mayor probabilidad de superar los valores recomendados de ganancia de peso. Por otro lado, las mujeres con un peso menor al normal obtendrían menor peso en la gestación. Existen otros factores como los hábitos nocivos, mayor edad, nivel socio económico bajo, nivel cultural bajos, entre otros que podrían condicionar una ganancia deficiente.

ESTADO DE SALUD DEL NIÑO Y LA GANANCIA PONDERAL

- Crecimiento fetal

La asociación existente entre el ponderado gestacional y el ponderado fetal ha sido admitida antiguamente siendo así el principal motivo que impulsó al IOM para que de las recomendaciones de las ganancias de peso.

En estudios realizados hallaron asociaciones entre el peso ganado en el embarazo y el peso del recién nacido, puesto que estaría abarcando la masa grasa al igual que la masa magra.

- Estado del peso en la infancia y el riesgo de obesidad

En estudios epidemiológicos realizado se observa que una mayor ganancia de peso estaba relacionada con un mayor peso en las distintas etapas de vida. Sin embargo, aún no se conoce la razón de la asociación del peso gestacional con el peso infantil quedando una interrogante de esta. Se vio que la genética explicaría parte de esta. Además, que la sobre nutrición por parte de la madre podría tener una influencia directa.

NUTRICIÓN DURANTE EL EMBARAZO

El estado nutricional en la mujer antes y durante el embarazo puede repercutir en los resultados del feto y de la madre. Un déficit de micronutrientes como son hierro, vitaminas, calcio, yodo, entre otros pueden tener resultados negativos con respecto al estado de salud materno por ende traer complicaciones durante el embarazo, poniendo en riesgo tanto a la madre como al feto.

Se ve que un insuficiente aumento de peso durante la gestación por una inadecuada dieta va a generar un aumento en el riesgo de tener un parto prematuro, que tenga un producto con bajo peso al nacer y en mínima relación con algunos defectos congénitos.

El asesoramiento y la educación acerca de la nutrición tiene por objetivo generar una mejora de los hábitos alimenticios antes y durante a la gestación, con el fin de disminuir el riesgo de complicaciones maternos-fetales.

El asesoramiento nutricional se centra en la calidad dietética, enseñando a las mujeres los alimentos y sus cantidades a consumir necesarias para poder considerarse como una nutrición óptima. Sumado a ello se puede agregar suplementos de los micronutrientes esenciales para el embarazo como lo son el hierro y ácido fólico.

MACROSOMÍA FETAL

El término de macrosomía fetal es complejo sumado a los factores que se encuentren en relación a su patogenia. Tradicionalmente se ha definido como el peso en el momento del nacimiento mayor a 4000gr, considerando el percentil 90 (P 90) como el valor que definiría estos recién nacidos.¹² Actualmente además de considerar el peso al nacer y la edad gestacional, se añade el índice ponderal ($IP = \text{Peso} / \text{Longitud}^3$) como una medida que diferenciaría de dos subtipos ya descritos previamente de macrosómicos:¹²

- Macrosómico simétrico: También conocido como constitucional, referido a aquel que constitucionalmente son grandes y con indicadores biológicos semejantes a un recién nacido con un peso al momento de nacer adecuado, siendo producto de la genética y del medio ambiente uterino adecuado y de la genética los cuales van a estimular un crecimiento intrauterino simétrico. En antropometría el recién nacido es grande, sin embargo, no presenta anormalidad alguna, su único problema a tener en cuenta a evitar sería el trauma obstétrico.¹³
- Macrosómico asimétrico: También conocido como metabólico, referido a los que presentan un fenotipo metabólico diferente con una probabilidad mayor a que presenten mayores complicaciones perinatales.¹² Está relacionado con el crecimiento intrauterino acelerado y asimétrico. Suelen ser producto de mujeres diabéticas que lleven un mal control de su condición.¹³

¿CÓMO SE ORIGINA?

Son varias las situaciones que condicionan a una mayor probabilidad de presentar un producto macrosómico. Entre los más resaltantes se encuentra la obesidad materna, una ganancia de peso mayor excesiva y un mal control de la diabetes materna. Existen factores que tienen un menor efecto con el tamaño fetal como los factores paternos, dentro de los cuales se consideraría la talla y el peso.

La tasa individual del desarrollo fetal se ve dado por acción de hormonas, citoquinas, factores de crecimiento, entre más. También se encuentra relacionada la Insulina, el Polipéptido Regulador de la secreción de Hormona de Crecimiento, propiamente la hormona de crecimiento, la Ghrelina y los factores de crecimiento Insulina-like (IGF-I y II) y sus proteínas (IGFBP).¹² la hormona fundamental que se encarga de regular el peso postnatal es la Leptina, que además de ser un marcador de la función de la placenta tiene un rol principal para la mitogénesis, crecimiento fetal y el metabolismo placentario. Dentro de las hormonas de la placenta, tenemos que el Lactógeno placentario también cumple un

papel importante con respecto a la coordinación nutricional y metabólica de los substratos provenientes de la madre, apoyando de esa manera al desarrollo fetal, principalmente a su crecimiento.

Según la clasificación usando el IP, el macrosómico asimétrico tendría niveles más altos de Insulina, Leptina y IGFBP,¹² pero niveles menores de glucosa, mientras que en el macrosómico simétrico se encontraría un aumento de IGF-I, siendo esta lo que condicionaría la diferencia entre ellos.

PREVENCIÓN DE LA MACROSOMÍA Y SU TEMPRANA DETECCIÓN

Las gestantes que presenten factores que aumenten el riesgo de presentar macrosomía fetal deben tener mayor y estricta vigilancia en el embarazo con mayor énfasis en el aumento de peso y en caso de las gestantes con diabetes un control de la glicemia para poder así disminuir la posibilidad de un producto macrosómico sumado a esto sus complicaciones. Por el momento se ve que durante el control prenatal el detectar una hiperglicemia es la única intervención preventiva.

El diagnóstico temprano, es decir antes del parto, de la macrosomía es un reto, es decir no es sencillo. Si bien el método que más es usado es la ecografía pues estima el ponderado fetal, sin embargo, no es exacto a pesar de que aumenta su fiabilidad conforme avanza el embarazo. Por otro lado, desde el momento en el que se realiza la última ecografía hasta el parto, se tiene un tiempo variable en el que a pesar de usarse tablas que ayuden a estimar el ponderado fetal limita de igual manera el uso de dicha técnica. Incluso, una evaluación obstétrica muchas veces se ve dificultada por condiciones maternas como la obesidad y en el caso de aquellas mujeres multíparas.

Actualmente una cesárea electiva se ve indicada en mujeres predispuestas como el caso de aquellas con diabetes con un ponderado fetal estimado mayor a 4500 gr (Nivel de evidencia B. ACOG) y de manera absoluta en aquellas que tengan un estimado de ponderado fetal de 5000gr (Nivel de evidencia C).¹²⁻¹³

MORTALIDAD Y MORBILIDAD ASOCIADAS

La morbimortalidad tanto materno como fetal que se encuentran asociadas a la macrosomía siguen estando en relación al peso que presenta el recién nacido, no considerando la edad gestacional, lo cual genera una subestimación de incidencia de las complicaciones en los recién nacidos con menos de 4000 gr.

La macrosomía se ve que tiene una mayor relación con la cesárea y en caso de presentarse el parto vaginal, se relaciona con mayores casos de desgarros del canal de parto. También se asocia un mayor índice de hemorragias postparto y de complicaciones propias de la cirugía y/o anestesia.

La mortalidad registrada es elevada en el feto macrosómico. Un peso al nacer entre 4500 gr y 5000 gr se registró una mortalidad del 2% en el caso de los recién nacidos productos de madres diabéticas y en caso de las diabéticas se registró un 8%, un peso entre 5000 gr y 5500 gr los valores aumentan en las no diabéticas al 5-18% y en diabéticas al 40%.

Otro riesgo muy común asociado son los traumas obstétricos. Tenemos a la distocia de hombro y a lesiones del plexo braquial los cuales van a aumentar proporcionalmente al peso al nacer pudiéndose también en un parto por cesárea. Tenemos que en menos de 4000 gr el riesgo del plexo braquial es de 0.9%, cuando el recién nacido tiene un peso entre 4000 gr y 4500 gr tiene 1.8% de riesgo y el 2.6% cuando el peso tiene valores mayores a 4500 gr.

Dentro de los trastornos metabólicos en el recién nacido producto de madre diabética, principalmente se describe la hipoglicemia, sin embargo, en el caso de ser producto de madre no diabética no hay mayor riesgo puesto que ante niveles disminuidos de la glicemia la reposición de esta mediante una buena lactancia mejora la glicemia. De la misma manera ocurre con la hipocalcemia, que con una buena lactancia puede ser una condición prevenible y de fácil resolución. Por lo tanto, es en este tipo de macrosómico que no sería de forma estricta un control rutinario de la

glucosa ni adicionar suplementos además de la leche materna, más si sería necesario supervisar la técnica de lactancia para garantizarla de esta manera.

También se debe tener en cuenta aquellos efectos a largo plazo puesto que estudios realizados han encontrado la relación de recién nacidos macrosómicos producto de madres obesas, diabéticas e incluso una parte de población normal con una alta probabilidad de en un futuro desarrollar diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólico y obesidad en diferentes etapas de la vida, por lo cual se recomienda tener una mayor vigilancia con respecto a los hábitos alimenticios y a los estilos de vida en el futuro puesto que de esa manera ayudaría a disminuir el riesgo de las complicaciones cardiovasculares.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Ganancia ponderal gestacional:

Referido al total de peso ganado durante el transcurso de la gestación siendo medido en Kilogramos y cuantificado antes del primer trimestre de la semana 12.

Macrosomía fetal:

Se dice de todo producto nacido por cualquier vía de parto con un peso mayor o igual a 4000 gr el cual se encuentra en relación con mayor morbimortalidad tanto materno como fetal.

Recién nacido:

Hace referencia al individuo comprendido entre los 0 y 28 días cuantificado a partir del día de su nacimiento siendo producto por cualquier vía de parto.

Factores Sociodemográficos:

Se hace referencia a toda característica o rasgo tanto social como demográfico perteneciente a cada individuo el cual predispone a un incremento del riesgo de adquirir o desarrollar alguna patología, tipo de trastorno o lesión.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

- **Hi:** Si existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.
- **Ho:** No existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018

2.4.2. ESPECÍFICAS

- Hi: Existe relación entre factores sociodemográficos y la ganancia ponderal gestacional para macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018
- Ho: No existe relación entre factores sociodemográficos y la ganancia ponderal gestacional para macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018
- Hi: Existe alta ganancia ponderal gestacional por trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.
- Ho: No existe alta ganancia ponderal gestacional por trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.

- Hi: Existe una alta frecuencia de recién nacidos macrosómicos productos de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.
- Ho: No existe una alta frecuencia de recién nacidos macrosómicos productos de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018.

2.5. VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

A. VARIABLE: Macrosomía fetal

Tipo: Cuantitativo

Indicador: Peso al nacer en kilogramos

VARIABLE INDEPENDIENTE

B. VARIABLE: Ganancia Ponderal Gestacional

Tipo: Cuantitativo

Indicador: Peso al inicio de la gestación

Peso al final de la gestación

Peso ganado por trimestres

Ponderado gestacional total

IMC Materno

Mayor ganancia ponderal gestacional

VARIABLE INTERVINIENTE

C. VARIABLE: Factores sociodemográficos

Tipo: Cualitativo

Indicadores: Edad materna

Grado de Instrucción

Ocupación

Procedencia

Religión

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Ganancia ponderal gestacional: Considerado como un factor pronóstico de importancia. Va en relación a la clasificación del estado nutricional según su Índice de Masa Corporal materno previo a la gestación.

- Delgadez : <18.5 : 12.5 a 18 Kg
- Normal: 18.5 a <25 : 11.5 a 16 Kg
- Sobre peso: 25 a <30 : 7 a 11.5 Kg
- Obesidad: ≥ 30 : 5 a 9 Kg

Macrosomía fetal: Término utilizado para hacer referencia a aquel todo recién nacido que con respecto al promedio es más grande. Como principal característica y usado para poder clasificarlo dentro de esta categoría es el peso al nacer, el cual el punto de corte utilizado actualmente es 4000 gr.

Edad: En referencia al tiempo que transcurrió desde el momento del nacimiento de la madre.

- ≤ 19 años
- 20-36 años
- ≥ 37 años

Estado Civil: En referencia a la condición social de la madre o presencia de la pareja.

- Soltera
- Casada
- Conviviente

Grado de Instrucción: En referencia al grado más elevado alcanzado de la madre.

- Ninguna

- Primaria
- Secundaria
- Superior

Ocupación: En referencia al tipo de empleo de la madre

- Dependiente
- Independiente
- Ama de Casa

Procedencia: En referencia al lugar del que proviene la madre

- Urbano
- Rural
- Urbano-Marginal

Religión: En referencia al conjunto de creencias religiosas de la madre

- Católica
- Evangélica
- Otros
- Ninguno

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se procede a realizar un estudio Observacional por no haber manipulación de las variables pertenecientes al estudio, analítico ya que permitirá demostrar y analizar la relación entre las 2 variables, cohorte por establecer la asociación existente entre el factor de exposición y la enfermedad, corte transversal ya que se realizará una sola medición de las variables en un determinado tiempo y retrospectivo puesto que se recopilarán datos ya registrados en las historias clínicas.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Dicha investigación tiene un nivel tipo explicativo y no experimental

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población de dicho estudio está constituida por las 960 gestantes y sus productos nacidos en el periodo determinado.

MUESTRA

La muestra fue obtenida mediante dicha fórmula:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

N: Población

Z: Nivel de confianza

E: Margen de error

p: Que ocurra

q: Que no ocurra

Solución:

$$n_0 = \frac{3.8025 * 965 * 0.50 * 0.50}{0.0025 * (965 - 1) + 3.8025 * 0.50 * 0.50} = \frac{912.60}{3.35} = 273$$

N= 960

Z=1.95 Z²= 3.8025

E=0.05 E²= 0.0025

p=0.05

q=0.05

Muestra corregida:

$$n = \frac{273}{1.283928} = 212$$

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes en periodo de gestación que recibieron atención en el Hospital José Agurto Tello
- Gestantes con tiempo de gestación comprendida entre las 37 y 41 semanas
- Pacientes que cuenten con carnets de control prenatal

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Gestantes que tengan historias clínicas y carnets de control prenatal con datos ilegibles e incompletos
- Gestantes que fueron referidas a Centro de mayor complejidad
- Gestantes que antes o durante la gestación hayan sido diagnosticadas de Diabetes u otras comorbilidades

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para poder proceder con la recolección de datos se realizó una ficha de recolección de datos siendo elaborada por el propio investigador que posteriormente fue validada mediante un juicio de expertos para poder ser aplicada y recolectar los datos necesarios a través de una revisión de carnets de control prenatal y/o historias clínicas de la población determinada previamente.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Una vez recolectados los datos necesarios de la población en estudio se llevaron estos a una base de datos organizada en tablas y gráficas las cuales ayudarán a la selección de las pacientes según la ganancia de peso en el periodo del embarazo y que hayan tenido un producto macrosómico.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los programas requeridos según el análisis para el procesamiento de datos fueron:

- Microsoft Excel
- SPSS versión 25.0

Para poder establecer la relación de las variables en estudio y poder llegar comprobar las hipótesis planteadas se usó el análisis bivariado chi cuadrado utilizando un nivel de confianza de 95% según referencia previa.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación fue evaluado por el Área de Docencia del Hospital José Agurto Tello y por el Comité de Ética de la Universidad San Juan Bautista teniendo en cuenta que se respetará los principios éticos de toda investigación, además se tendrá en cuenta que cada ficha de recolección de datos estará codificada para poder así resguardar la información obtenida de las historias clínicas de cada paciente.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N°1

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		MAYOR GANANCIA PONDERAL						X ²	P ≤ 0.05
		SI		NO		Total			
		N°	%	N°	%	N°	%		
EDAD	≤ 19	10	21.7%	36	78.3%	46	21.7%	84.28	0.00
	20 – 36	112	88.9%	14	11.1%	126	59.4%		
	≥ 37	14	35.0%	26	65.0%	40	18.9%		
ESTADO CIVIL	Soltera	14	27.5%	37	72.5%	51	24.1%	70.95	0.00
	Casada	10	32.3%	21	67.7%	31	14.6%		
	Conviviente	112	86.2%	18	13.8%	130	61.3%		
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Primaria	13	32.5%	27	67.5%	40	18.9%	67.42	0.00
	Secundaria	106	87.6%	15	12.4%	121	57.1%		
	Superior	17	33.3%	34	66.7%	51	24.1%		
OCUPACIÓN	Dependiente	17	45.9%	20	54.1%	37	17.5%	53.33	0.00
	Independiente	19	32.8%	39	67.2%	58	27.4%		
	Ama de casa	100	85.5%	17	14.5%	117	55.2%		
PROCEDENCIA	Urbano	116	82.9%	24	17.1%	140	66.0%	63.05	0.00
	Rural	12	30.8%	27	69.2%	39	18.4%		
	Urbano-Marginal	8	24.2%	25	75.8%	33	15.6%		
RELIGIÓN	Católica	95	65.1%	51	24.9%	146	68.9%	2.04	0.56
	Evangelista	12	63.2%	7	36.8%	19	9.0%		
	Otros	17	54.8%	14	45.2%	31	14.6%		
	Ninguna	12	75.0%	4	25.0%	16	7.5%		

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°1 en el factor Edad el 88.9% estuvieron comprendidas entre 20 y 36 años de edad, mostrando asociación estadística con un valor de $X^2=84.28 - P=0.00$. Con respecto al Estado Civil el 86.2% eran convivientes, mostrando asociación estadística con un valor de $X^2=70.95 - P=0.00$. Con el Grado de Instrucción el 87.6% de gestantes tuvieron estudios a nivel secundaria, mostrando asociación estadística con un valor de $X^2=67.42 - P=0.00$. En el factor Ocupación el 85.5% de ellas eran Ama de Casa, mostrando asociación estadística con un valor de $X^2=53.33 - P=0.00$. En relación a la Procedencia, el 82.9% provenían de la zona urbana, mostrando asociación estadística con un valor de $X^2=63.05 - P=0.00$. Respecto a la Religión el 65.1% eran católicas, el cual no muestra asociación estadística con un valor de $X^2=2.04 - P=0.56$.

TABLA N°2

GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL POR TRIMESTRE EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018

TRIMESTRE DE GESTACIÓN	IMC MATERNO PREGESTACIONAL (Kg/mts ²)	DATOS OBTENIDOS	RECOMENDACIÓN DE GANANCIA DE PESO SEGÚN IOM 2009
		Media (Kg/trim)	Media
PRIMER TRIMESTRE	< 18.5	0.00	0.5 a 2.0 kg/trim
	18.5 - 24.9	2.03 ± 0.11	0.5 a 2.0 kg/trim
	25 - 29.9	1.83 ± 0.08	0.5 a 2.0 kg/trim
	≥ 30	1.41 ± 0.12	0.5 a 2.0 kg/trim
SEGUNDO TRIMESTRE	<18.5	0.00	7.65 (0.51 ± 0.07 kg/sem)
	18.5 - 24.9	5.63 ± 0.17	6.3 (0.42 ± 0.08 kg/sem)
	25 - 29.9	4.31 ± 0.13	4.2 (0.28 ± 0.05 kg/sem)
	≥ 30	3.17 ± 0.11	3.3 (0.22 ± 0.05 kg/sem)
TERCER TRIMESTRE	< 18.5	0.00	7.14 (0.51 ± 0.07 kg/sem)
	18.5 - 24.9	8 ± 0.21	5.88 (0.42 ± 0.08 kg/sem)
	25 - 29.9	6.75 ± 0.20	3.92 (0.28 ± 0.05 kg/sem)
	≥ 30	5.12 ± 0.19	3.08 (0.22 ± 0.05 kg/sem)

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos.

*Institute of Medicine and National Research Council 2009. Weight Gain During Pregnancy

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°2 se observa que en el Primer Trimestre las gestantes comprendidas en el rango de IMC entre 18.5 y 24.9 Kg/mts² tuvieron una ganancia ponderal de 2.03 Kg, siendo el exceso de 0.03 Kg en comparación a lo recomendado. En el segundo trimestre las gestantes con un

IMC entre 25 y 29.9 Kg/mts² tuvieron una ganancia ponderal de 4.31 Kg siendo el exceso de 0.11 Kg en comparación a lo recomendado. En el tercer trimestre se observa que las gestantes con IMC entre 25 y 29.9 Kg/mts² tuvieron una ganancia ponderal de 6.75 Kg con un exceso de 2.83 Kg y las gestantes con un IMC ≥ 30 tuvieron una ganancia ponderal de 5.12 Kg con un exceso de 2.04 Kg con respecto a los valores recomendados.

TABLA N°3

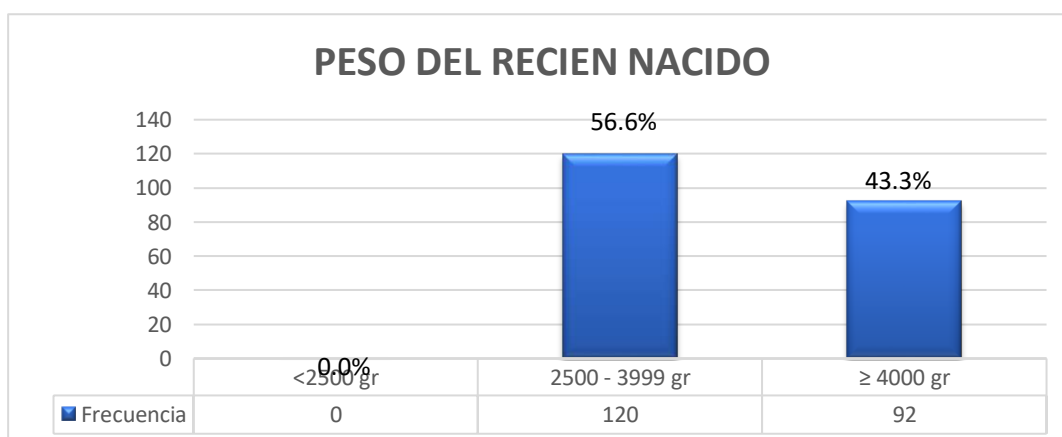
FRECUENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS PRODUCTOS DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIAS DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018

PESO DEL RECIEN NACIDO	Frecuencia	%
<2500 gr	0	0.0%
2500 – 3999 gr	120	56.6%
≥ 4000 gr	92	43.4%
Total	212	100.0%

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

GRÁFICO N°1

FRECUENCIA DE RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS PRODUCTOS DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018



FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°3 y Gráfico N°1 se observa que del 100% (N°=212) de recién nacidos atendidos, el 43.4% (N°=92) tuvieron peso al nacer ≥ 4000 gr.

TABLA N°4

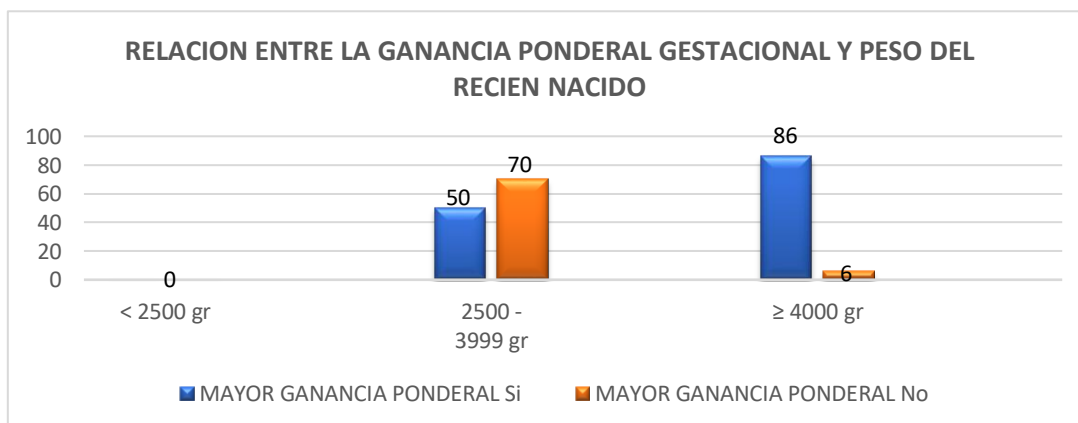
RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018

MAYOR GANANCIA PONDERAL		PESO DEL RECIEN NACIDO						TOTAL		X ²	P ≤ 0.05
		< 2500 gr		2500 - 3999 gr		≥ 4000 gr					
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
MAYOR GANANCIA PONDERAL	Si	0	0.0%	50	36.8%	86	63.2%	136	64.2%	60.78	0.00
	No	0	0.0%	70	92.1%	6	7.9%	76	35.8%		
Total		0	0.0%	120	56.6%	92	43.4%	212	100.0%		

FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

GRÁFICO N°2

RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018



FUENTE: Ficha de Recolección de Datos

INTERPRETACIÓN: En la Tabla N°4 y Gráfico N°2 se observa que el 63.2% (N°=86) de gestantes tuvieron mayor ganancia ponderal gestacional y como producto final un recién nacido con peso ≥ 4000 gr. Mostrando una asociación estadística con un valor de $X^2= 0.78 - P=0.00$.

4.2. DISCUSIÓN

La macrosomía no solo se presenta a nivel nacional, sino que lo podemos en distintas partes del mundo y aunque ya ha sido estudiada aún hay factores modificables que tienen un alto grado de asociación y sin embargo muchas veces es dejado de lado.

Observamos que en la Tabla N°1 de todas las gestantes que fueron parte del estudio el 59.4% (N°= 126) estuvo comprendida entre las edades de 20 y 36 años, siendo el 88.9% (N°=112) de ellas quienes obtuvieron mayor ganancia de peso durante su embarazo, mientras que el 11.1% (N°=14) tuvo una ganancia ponderal ideal. Al hablar del estado civil el 61.3% (N°=130) eran convivientes, de las cuales el 86.2% (N°=112) obtuvieron una mayor ganancia ponderal mientras que el 13.8% (N°=18) tuvo una ganancia ideal. El 57.1% (N°=121) tenían nivel de educación secundario, del cual el 87.6% (N°=106) si tuvieron una mayor ganancia ponderal mientras que el 12.4% (N°=15) tuvieron una ganancia de peso ideal. El 66.0% (N°=140) provenían de la zona urbana, de las cuales el 82.9% (N°=116) tuvieron una mayor ganancia ponderal y el 17.1% (N°=24) tuvo ganancia de peso ideal. Estas variables se mostraron asociadas estadísticamente corroborado por tener un $P= 0.000$. Al hablar de la religión el 68.9% (N°=140) eran católicas, de ellas el 65.1% obtuvo una mayor ganancia ponderal y el 24.9% tuvieron ganancia de peso ideal; sin embargo, dicha variable no mostró asociación estadística. Dichos factores coincidieron con Agudelo et al² quien, en su estudio, en el cual incluyó a 122 gestantes, obtuvo que el 75.4% (N°=92) estuvo comprendida entre las edades de 20 y 34 años y un $OR=1.21(0.68-2.13)$ el cual mostró asociación con una mayor ganancia gestacional y macrosomía. Con respecto al nivel de escolaridad el 81.1% (N°=99) tenían nivel secundario con un $OR= 1.06(0.66-$

1.69). EL 68% (N°=83) en su estudio eran convivientes o tenían la presencia de un compañero con un OR=1.04 (0.71-1.53).

Con respecto a la Tabla N°2 obtuvimos que en el primer trimestre de gestación las mujeres con un peso normal pregestacional tuvieron un ligero exceso de ganancia de peso, mientras que en el segundo trimestre fueron las mujeres con sobrepeso pre gestacional las que tuvieron un exceso de 0.11Kg. Sin embargo, el tercer trimestre las mujeres con sobrepeso y obesidad fueron las que tuvieron un exceso de 2.83kg y 2.04Kg respectivamente. Difiriendo con Vila et al³ quien en su estudio demostró que fueron las gestantes con sobrepeso las que tuvieron mayor ganancia ponderal en el primer trimestre; las mujeres con peso normal tuvieron mayor ganancia de peso en el segundo trimestre; finalmente las mujeres con bajo peso fueron las que tuvieron mayor ganancia en el tercer trimestre quien concluye que la cantidad de peso ganado durante el periodo de gestación se ve determinado por diversos factores que además de estar incluidos los cambios fisiológicos, van a estar considerados también los sociales, nutricionales y familiares y en bajo grado por ser pocos los estudios, asocian la ingesta de alimentos y el nivel de actividad física aunque estos sean factores de gran riesgo para la población en general.³ Sin embargo Oscar Limay et al⁹ pudo determinar que la excesiva ganancia ponderal estuvo asociado a la ingesta de alimentos durante el segundo trimestre así también en referencia al ponderado total durante toda la gestación Ya es sabido que es en la segunda mitad del embarazo en el que el feto se encuentra completando su crecimiento. En este estudio pudimos evidenciar que había asociación con los factores sociodemográficos es por esto que tendría gran influencia sobre la ganancia de peso en el tercer trimestre ya que por el crecimiento uterino disminuiría la capacidad de actividad física, además por el grado de instrucción las gestantes tendrían poco conocimiento del tema y muchas veces la importancia de llevar un buen control prenatal.

En la Tabla N°3 se pudo conocer que de las gestantes incluidas en el estudio un 43.4% tuvieron recién nacidos con un peso ≥ 4000 gr. Bazalar et al⁷ determinó en su estudio que la prevalencia de recién nacidos macrosómicos fue del 5.65%. Cunha et al¹¹ a nivel Nacional determinó que la incidencia de macrosomía fue de 5.3%. contrastando esto con otros estudios Quiroz Rolando pudo determinar en su estudio una incidencia de 9.83% con respecto a la macrosomía

En la Tabla N°4 se pudo demostrar que, si existe relación entre la mayor ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal puesto que, el 64.2% (N°=136) tuvieron mayor ganancia ponderal y el 63.2% (N°=86) de ellas tuvieron finalmente un producto macrosómico el cual coincide con Rockhill et al⁵ quien en su estudio el 50% de su muestra tuvo mayor ganancia ponderal encontrando una asociación significativa con la macrosomía fetal por tener un valor de OR= 1.16 (1.13-1.20). Al igual que Limay et al⁹ determina que la alta tasa de recién nacidos macrosómicos estaría debido por valores altos del IMC materno ya sea antes de la gestación como también durante toda la gestación, además de ello existen factores que predispondrían a un producto macrosómico. Esto explicaría que la tendencia en el aumento del peso al nacer y la macrosomía no se daría solamente por el aumento del IMC materno, aunque si es considerado como uno de los principales. Gil Almira et al¹² determinó que la ganancia ponderal previo a la gestación aumentaría el riesgo de complicaciones incluso en aquellas mujeres que no se encuentran con sobrepeso inclusive el aumento del riesgo para recién nacidos grandes para la edad gestacional; al igual que Jiménez Puñales et al quien encontró en su estudio como factor principal de riesgo para macrosomía fetal a la obesidad materna lo que conllevaría a que una buena educación y consejería no solo a la gestante, sino también a toda mujer en edad reproductiva disminuiría la tasa de recién nacidos macrosómicos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Sobre los factores sociodemográficos asociados a la ganancia ponderal gestacional fueron la edad materna la cual se encontraba comprendida entre 20 y 36 años, se vio asociación con las gestantes que eran convivientes, tenían un nivel de educación secundario, eran amas de casa, y con aquellas gestantes que provenían de una zona urbana.
- Sobre la ganancia ponderal por trimestre de gestación se pudo evidenciar que fue en el tercer trimestre en el cual las gestantes con sobrepeso y obesidad tuvieron un exceso de ganancia de 2.83 Kg y 2.0 Kg respectivamente. En el segundo trimestre fueron las gestantes con sobrepeso quienes tuvieron un exceso de 0.11 Kg y en el primer trimestre las gestantes con normo peso tuvieron un exceso de 0.03 Kg.
- Sobre los recién nacidos macrosómicos se pudo evidenciar que el 43.4% de recién nacidos producto de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia tuvieron un peso al nacer ≥ 4000 gr.
- Sobre la ganancia ponderal gestacional se pudo evidenciar que si se encuentra significativamente relacionado con la macrosomía fetal.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se debería realizar charlas informativas y/o campañas de manera preventiva dirigidas a toda mujer en edad fértil con un mayor enfoque en mujeres que presenten los factores ya determinados.
- Se debería brindar consejería a la mujer tanto en la etapa pre gestacional como gestacional sobre la importancia de un buen control pre natal con énfasis en la ganancia de peso y con ellos los efectos y posibles complicaciones durante esta etapa.

- Se recomienda capacitar e instruir al personal de salud para que puedan brindar una atención oportuna tanto a la madre como al recién nacido.
- Se recomienda brindar una atención pre natal óptima y hacer un seguimiento con mayor ímpetu en aquellas gestantes de riesgo con respecto al peso además de educarlas. Con ello poder concientizar al equipo de salud sobre la gran importancia de poder prevenir, realizar un diagnóstico precoz y un mejor manejo de las gestantes que cursen con mayor ganancia ponderal durante el periodo de la gestación

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad materna: declaración conjunta [Internet]. Ginebra. Organización Mundial de la Salud.1999 (Consulta: 15 de Enero) Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42224/9243561952_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Vanessa Agudelo E, Beatriz Elena P, Sandra Restrepo M. Factores asociados a la macrosomía fetal. Rev Saude Publica [Artículo]. 2019; 53:100.
3. Vila Candel R. Soriano Vidal F. Navarro Illana P.Martin Moreno J. Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer, estudio prospectivo en un departamento de salud.Nutr Hosp [Artículo] 2015;31 (4):1551-1557.
4. Rodríguez Vidal C, Álvarez Silvares E, Rodríguez Núñez R, Pérez Adan M, Alves Pérez M. Obesidad mórbida y desenlaces materno-fetales. Ginecol Obstet Mex [Articulo] 2019;87(10):647-659
5. Karilynn Rockhill, Haley Dorfman, Meghna Srinath, Carol Hogue. The effects of prepregnancy body mass index and gestational weight gain on fetal macrosomía among American Indian/ Alaska Native Women. Matern Child Health Journal [Articulo] 2015;19(11), 2480-2491.
6. Estrada Restrepo E, Restrepo Mesa S, Ceballos Feria N, Mardones Santander F. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cad Saude Publica [Artículo] 2016; 32(11): 1-16
7. Dania Bazalar S, María Loo V. Factores maternos asociados a macrosomía fetal en un Hospital Público de Lima-Perú, Enero a Octubre del 2018 [Artículo]. 2019; 19(2):00-00.
8. John Santillan A, Marco Chilipio C. Obesidad y ganancia excesiva de peso gestacional como factores de riesgo para macrosomía neonatal. Rev Int Salud Matern Fetal [Articulo]. 2018: 3(4):11-16

9. Limay Ríos O. Luna Figueroa A. La ganancia de peso materno en la segunda mitad del embarazo influye más en la macrosomía fetal independientemente del peso pre gestacional. Revista de Investigación Materno Perinatal [Artículo]. 2016, 5(1), 35-44
10. Gutarra Vilchez R. Conche Prado C. Minmbela Otiniano J. Yavar Geldres I. Macrosomía fetal en un Hospital del Ministerio de Salud del Perú de 2010 a 2014. Ginecol Obstet Mex. [Artículo]. 2018; 86(8):530-538.
11. Alves da Cunha A. Sobrino Toro M. Gutierrez C. Alarcón Villaverde J. Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013. Rev Peru Med Exp Salud publica [Artículo]. 2017;34(1):36-42
12. Gil Almira A. Variación del peso materno en el embarazo. MEDISAN [Artículo]. 2010;14(1):71-78
13. Romero Nardelli L. Factores de riesgo asociados a la macrosomía fetal. Rev Nac (Itaugua). [Artículo]. 2014; 6(1), 16-24
14. Organización Mundial de la Salud. Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2013 (Consulta: 10 de Enero) Disponible en: https://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/
15. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de AEP: Neonatología. Recién nacido de peso elevado [Internet]. España. Asociación Española de Pediatría. 2008 (Consulta: 18 de Enero) Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_1.pdf
16. Sharon J. Herring, Emily Oken. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. ANN Nestlé [Artículo]. 2010;68:17-28
17. Garcia de la Torre J. Rodriguez Valdez A. Delgado Rosas A. Factors de riesgo de macrosomía fetal en pacientes sin diabetes mellitus gestacional. Ginecol Obstet Mex [Artículo]. 2016;84(3):164-171
18. Apaza Valencia J. Guerra Miranda M. Aparicio Taype J. Percentiles de la ganancia de acuerdo con el índice de masa corporal pre gestacional

- y peso al nacer en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa. Rev Peru Ginecol Obstet [Artículo]. 2017;63(3):309-315
19. Sandoval F. Duque J. Estevez E. Estrada M. Ganancia de peso gestacional y su relación con el peso del recién nacido en gestantes a término. Hospital Central de Maracay. Venezuela. Comunidad y Salud [Artículo]. 2018; 16(1): 1-8
 20. Grandi Ca. Luchtenberg G. Sola H. Evaluación nutricional durante el embarazo Epid Perinatal [Artículo]. 2001;67:677-684
 21. González Ballano I. Aumento ponderal materno en la gestación y su influencia en los resultados perinatales [Tesis]. Zaragoza. Universidad de Zaragoza. Departamento Cirugía, Ginecología y Obstetricia; 2017
 22. Sanchez Flores R. Sedano Solorzano E. Ganancia de peso materno y peso del recién nacido en un Hospital Regional 2014 [Tesis]. Huancayo. Universidad Peruana de los Andes. Facultad de Medicina Humana; 2014
 23. Carreño León N. Mollo Rozas V. Relación entre macrosomía fetal con el índice de masa corporal y la ganancia de peso en gestantes. Hospital Regional Cusco-2018 [Tesis]. Cusco. Universidad Andina del Cusco. Escuela Profesional de Obstetricia; 2019
 24. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad materna: declaración conjunta [Internet]. Ginebra. Organización Mundial de la Salud. 1999 (Consulta: 15 de Enero) Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42224/9243561952_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 25. Ramón Arbues E. Martínez Abadía B. Martín Gómez S. Ganancia de peso gestacional y tenencia de peso posparto en una cohorte de mujeres en Aragón. Nutr Hosp [Artículo]. 2017;34:1138-1145
 26. Ortecho Llanos D. Ganancia de peso gestacional excesiva y preeclampsia en gestantes del Hospital Belén de Trujillo 2012-2014 [Tesis]. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de medicina; 2016

27. Sanchez Garcia J. Aguilar Cordero M. Menor Rodriguez M. Paucar Sanchez A. Rodriguez Blanque R. Influencia del ejercicio físico en la evolución del peso gestacional y posparto. Ensayo clínico aleatorizado. Nutr Hosp [Artículo]. 2019;36(4):931-938
28. Camacho Buenrostro D. Perez Molina J. Vasquez Garibay E. Pandurobarón G. The association between pre-pregnancy obesity and weight gain in pregnancy, with growth deviations in newborns. Nutr Hosp [Artículo]. 2015;32(1):124-129
29. Megías Patón C. Prados Ruiz J. Rodriguez Blanque. Sanchez Garcia J. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. Rev Jpurnal [Artículo]. 2018;3(3):215-224
30. Alarcón Gutierrez R. Gutierrez Alarcon R. Cuadra Moreno M. Alarcon Gtierrez J. Alarcon Gutierrez C. Chavez Bazan T. Relación del peso del recién nacido con edad gestacional y antropometría materna en gestantes del Hospital Belén de Trujillo-2001. Sciendo [Artículo]. 2014;17(1):8-18
31. Castillo León S. Valverde Espinoza H. Asociación entre IMC pre gestacional, ganancia de peso gestacional y peso al nacer del RN en gestantes que concluyeron su embarazo en HRH-2015[Tesis]. Huacho. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Facultad de Medicina Humana; 2016
32. Merma Mora A. Consumo de alimentos procesados calóricos, productos ultra procesados y ganancia de peso en gestantes de un Centro de Salud, Lima 2018 [Tesis]. Lima. Universidad Nacional mayor de San Marcos. Escuela Profesional de Nutrición; 2018

ANEXOS

ANEXO N°1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNA: Salinas Rendón Fátima Gianela

ASESOR: Fajardo Alfaro Williams

LOCAL: San Borja

TEMA: RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL Y LA MACROSOMIA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018

VARIABLE DEPENDIENTE: MACOROSMIA FETAL			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Peso al nacer	<2500 2500-3999 >3999	Cuantitativo, Continua	Ficha de Recolección de Datos
VARIABLE INDEPENDIENTE: GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Peso al inicio de la gestación	Valor numérico	Cuantitativo, Continua	Ficha de Recolección de Datos
Peso al final de la gestación	Valor numérico	Cuantitativo, Continua	Ficha de Recolección de Datos
Peso ganado por trimestres	Valor numérico	Cuantitativo, Continua	Ficha de Recolección de Datos
Ponderado gestacional total	Valor numérico	Cuantitativo, Continua	Ficha de Recolección de Datos
IMC Materno	Valor numérico	Cuantitativo, Discreta	Ficha de Recolección de Datos
Mayor ganancia ponderal gestacional	Si No	Cualitativo, Nominal	Ficha de Recolección de Datos
VARIABLE INTERVINIENTE: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad materna	<20	Cuantitativo, Discreta	Ficha de Recolección de Datos

	20-36 >36		
Estado Civil	Soltera Casada Conviviente	Cualitativo, Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Grado de Instrucción	Ninguna Primaria Secundaria Superior	Cualitativo, Ordinal	Ficha de Recolección de Datos
Ocupación	Dependiente Independiente Ama de Casa	Cualitativo, Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Procedencia	Urbano Rural Urbano-Marginal	Cualitativo, Nominal	Ficha de Recolección de Datos
Religión	Católica Evangélica Otros Ninguno	Cualitativo, Nominal	Ficha de Recolección de Datos

ANEXO N°2

INSTRUMENTO

“RELACIÓN ENTRE LA GANANCIA PONDERAL GESTACIONAL Y LA MACROSOMÍA FETAL EN GESTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE GINECOLOGÍA-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO, 2018”

N° DE FICHA: _____

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. EDAD MATERNA: _____ años

a) <20 años ()

b) 20-36 ()

c) >36

2. ESTADO CIVIL

a) Soltera ()

b) Casada ()

c) Conviviente ()

3. GRADO DE INSTRUCCIÓN

a) Ninguna ()

b) Primaria ()

c) Secundaria ()

d) Superior ()

4. OCUPACIÓN: _____

a) Dependiente ()

b) Independiente ()

c) Ama de casa ()

5. PROCEDENCIA

a) Urbano ()

b) Rural ()

c) Urbano-Marginal ()

6. RELIGIÓN: _____

a) Católica ()

b) Evangélica ()

c) Otros ()

d) Ninguna ()

II. CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE

7. IMC MATERNO

- a) < 18.5
- b) $18.5 - 24.9$
- c) $25 - 29.9$
- d) ≥ 30

8. Peso al inicio de la gestación: _____ Kg

9. Peso al final de la gestación: _____ Kg

10. Peso ganado por trimestre:

- a) Peso ganado en el 1° trimestre: _____ Kg
- b) Peso ganado en el 2° trimestre: _____ Kg
- c) Peso ganado en el 3° trimestre: _____ Kg

11. Ponderado gestacional total: _____ Kg

12. Mayor ganancia ponderal:

- a) Si mayor ganancia ponderal ()
- b) No mayor ganancia ponderal ()

IMC Pre gestacional recomendado

Ganancia de peso

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| - Peso inferior al normal (<18.5) | 12.5 – 18 Kg |
| - Normal ($18.5 - 24.9$) | 11.5 – 16 Kg |
| - Sobrepeso ($25 - 29.9$) | 7 – 11.5 Kg |
| - Obesidad (≥ 30) | 5 – 9 Kg |

III. DATOS DEL RECIÉN NACIDO

13. Peso del recién nacido

- a) < 2500 gr ()
- b) 2500 a 3999 gr ()
- c) ≥ 4000 gr ()

ANEXO N°3

VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **FAJARDO ALFARO WILLIAMS**
- 1.2. Cargo e Institución donde labora:
- 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadística
- 1.4. Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5. Autor (a) del instrumento: Salinas Rendón Fátima Gianela

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80/	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80/	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal				80/	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80/	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal					85/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico					85/

III. OPINION DE APLICABILIDAD

ES APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

83/

Lima, Enero del 2020

IGSS - MINSA
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
Dr. WILLIAMS FAJARDO ALFARO
Firma del Experto Informante
C.M. N° 2288; A.N.E. N° 9894
DNI N°

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **AQUINO DOLORIER SARA**
 1.2. Cargo e Institución donde labora: **DOCENTE UPSJM**
 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadística
 1.4. Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
 1.5. Autor (a) del instrumento: Salinas Rendón Fátima Gianela

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico					85%

III. OPINION DE APLICABILIDAD

ES APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lima, 23 Enero del 2020

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL BARRETO"

SARA
SARA AQUINO DOLORIER
Responsable de Estadística Admisión

Firma del Experto Informante
DNI N° 07498001

Informe de Opinión de Experto

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: Mantilla Vásquez Andrés
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Médico Asistente Gineco-Obstetra HJAT
- 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadística
- 1.4. Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5. Autor (a) del instrumento: Salinas Rendón Fátima Gianela

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría de la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal					92
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal					94
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					92
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					94
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación tipo analítico					90

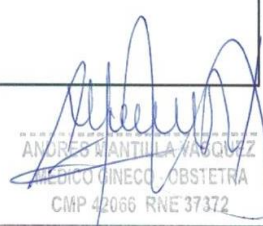
III. OPINION DE APLICABILIDAD

Si Aplica

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

92

Lima, 20 Enero del 2020


 ANDRÉS MANTILLA VÁSQUEZ
 MÉDICO GINECO-OBSTETRA
 CMP 42066 RNE 37372

Firma del Experto Informante
DNI N° 18059971

ANEXO N°4

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?</p> <p>Específicos: PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la ganancia ponderal gestacional en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?</p> <p>PE2: ¿Cuánto es la ganancia ponderal</p>	<p>General: OG: Determinar la relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>Específicos: OE1: Conocer los factores sociodemográficos asociados a la ganancia ponderal gestacional en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>OE2: Calcular la ganancia ponderal gestacional por</p>	<p>General: HG: Si existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y la macrosomía fetal en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>Específicos: HE1: Existe relación entre los factores sociodemográficos y la ganancia ponderal gestacional en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>HE2: Existe alta ganancia ponderal gestacional por</p>	<p>Variable Dependiente: Macrosomía fetal</p> <p>Indicadores: -Peso al nacer</p> <p>Variable Independiente: Ganancia ponderal gestacional</p> <p>Indicadores: -Peso al inicio de la gestación -Peso al final de la gestación -Peso ganado por trimestre -Ponderado gestacional total -IMC materno -Mayor ganancia ponderal</p> <p>Variable Interviniente: Factores Sociodemográficos</p>

<p>gestacional por trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la frecuencia de recién nacidos macrosómicos en gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018?</p>	<p>trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>OE3: Conocer la frecuencia de recién nacidos macrosómicos productos de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p>	<p>trimestre en gestantes que acuden al Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p> <p>HE3: Existe una alta frecuencia de recién nacidos macrosómicos productos de gestantes atendidas en el Servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital José Agurto Tello, 2018</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Edad materna -Estado Civil -Grado de Instrucción -Ocupación -Procedencia -Religión
---	--	---	---

Diseño Metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</u></p> <p>Observacional, Analítico, Cohorte, retrospectivo, de corte transversal</p>	<p><u>POBLACIÓN:</u></p> <p>La población de dicho estudio está constituida por 960 gestantes y sus productos nacidos y atendidos en el lugar y periodo determinado</p> <p><u>MUESTRA:</u></p> <p>Conformado finalmente por 212 gestantes</p> <p><u>CRITERIOS DE INCLUSION:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Pacientes en periodo de gestación que recibieron atención en el Hospital José Agurto Tello -Gestantes con tiempo de gestación comprendida entre las 37 y 41 semanas -Pacientes que cuenten con carnets de control prenatal <p><u>CRITERIOS DE EXCLUSION:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestantes que tengan historias clínicas y carnets de control prenatal con datos ilegibles e incompletos -Gestantes que fueron referidas a Centros de mayor complejidad -Gestantes que antes o durante la gestación hayan sido diagnosticadas de diversas comorbilidades <p>Muestreo: No probabilístico aleatorio simple</p>	<p><u>TÉCNICA:</u></p> <p>Con la base de datos recopilados se procederá a hacer el análisis correspondiente en el programa SPSS 25.0.</p> <p>Para las variables cualitativas se determinarán frecuencias y porcentajes utilizando gráficos de barras, y para el análisis bivariado se utilizará la prueba Chi-Cuadrado con un nivel de confianza del 95%</p> <p><u>INSTRUMENTO:</u></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>