

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS AL
INCREMENTO EXCESIVO DE PESO
EN GESTANTES A TÉRMINO
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021

TESIS

Presentada por:

Bach. Gladys Pamela Mita Manuelo

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS AL INCREMENTO
EXCESIVO DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA 2020-2021**

TESIS

Presentada por:

Bach. GLADYS PAMELA MITA MANUELO

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por  ante el siguiente jurado:

**Dr. Claudio Wilbert Ramírez Atencio
PRESIDENTE**


**Mgr. Javier Oscar Lanchipa Picoaga
MIEMBRO**


**Méd. Hilda Leticia Vizcarra Rojas
MIEMBRO**


**Méd. Alex Eduardo Tapia Tenorio
ASESOR**

DEDICATORIA

A mis padres, Bacilio y Elena, a mis hermanos y abuelos, quienes aportaron a mi formación con buenos valores.

Y mis abuelos que partieron al más allá, sobre todo a mi abuela Juana Manuelo por su gran sabiduría, desde el cielo cuidan de mí y de mi familia

AGRADECIMIENTO

A dios y mi familia, por su amplia motivación de perseverar.

A mis maestros, por sus enseñanzas que contribuyeron a mi formación académica, profesional

Y a mi Alma Mater, cuyo nombre llevaré siempre en el corazón.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	6
1.5. OBJETIVOS.....	6
1.5.1. Objetivo general	6
1.5.2. Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	8
2.2. BASES TEÓRICAS.....	13
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	23
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	23

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS ...	27
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	28
4.1. RESULTADOS.....	28
4.2. DISCUSIÓN	48
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS	68

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01	Clasificación de acuerdo al IMC pregestacional	29
TABLA N° 02	Frecuencia de ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2020-2021	31
TABLA N° 03	Edad materna y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	33
TABLA N° 04	Estado civil y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	34
TABLA N° 05	Grado de instrucción y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	35
TABLA N° 06	Control prenatal y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	36
TABLA N° 07	Paridad y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	37
TABLA N° 08	Preeclampsia y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	38

TABLA N° 09	Desproporción cefalopélvica y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	39
TABLA N° 10	Oligohidramnios y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	40
TABLA N° 11	Anemia y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	41
TABLA N° 12	Infección urinaria y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	42
TABLA N° 13	Ruptura prematura de membranas y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	43
TABLA N° 14	Desgarro perineal y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	44
TABLA N° 15	Terminación de parto y ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	45

TABLA N° 16	Indicación de cesárea en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2020-2021	46
TABLA N° 17	Relación entre ganancia excesiva de peso gestacional y las complicaciones maternas en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2020-2021	47

ÍNDICE DE GRAFICAS

TABLA N° 01	Clasificación de acuerdo al IMC pregestacional	30
TABLA N° 02	Frecuencia de ganancia de peso en gestantes a término en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2020-2021	32

RESUMEN

Objetivo: Determinar las complicaciones maternas asociadas al incremento excesivo de peso durante el embarazo atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2020- 2021. **Materiales y métodos:** El estudio fue descriptivo, correlacional. Se seleccionaron gestantes a término con Índice de Masa Corporal pregestacional normal al iniciar su gestación que ascienden a 881, divididas en dos grupos: 389 gestantes con incremento excesivo de peso, durante su embarazo (grupo 1) y 492 gestantes que presentaron un incremento de peso adecuado (grupo 2), se utilizó la prueba Chi cuadrado se consideró asociación cuando $p < 0,05$. **Resultados:** Se observó que el 44,2% mostraron un aumento excesivo del peso durante el embarazo y se obtuvo que el 55,8% un incremento de peso adecuado. El incremento excesivo de peso gestacional, se asoció con mayor riesgo de terminar en cesárea ($p=0,013$) y presentar desproporción céfalo pélvica ($p=0,003$). **Conclusión:** La ganancia excesiva de peso durante el embarazo, se asocia con presentar parto por cesárea y desproporción cefalopélvica.

Palabras clave: Incremento excesivo de peso gestacional, complicaciones maternas.

ABSTRACT

Objective: To determine the maternal complications associated with excessive weight gain during pregnancy treated at the Hipólito Unanue de Tacna Hospital, during the years 2020-2021. **Materials and methods:** The study was descriptive, correlational. Full-term pregnant women with normal pre-pregnancy Body Mass Index at the beginning of their pregnancy were selected, amounting to 881, divided into two groups: 389 pregnant women with excessive weight gain during their pregnancy (group 1) and 492 pregnant women who presented increased weight adequate (group 2), the Chi-square test was used, association was considered when $p < 0,05$. **Results:** It was observed that 44,2% showed excessive weight gain during pregnancy and 55,8% showed adequate weight gain. Excessive gestational weight gain was associated with a higher risk of ending in a cesarean section ($p=0,013$) and presenting cephalopelvic disproportion ($p=0,003$). **Conclusion:** Excessive weight gain during pregnancy is associated with cesarean delivery and cephalopelvic disproportion.

Key words: Excessive gestational weight gain, maternal complications.

INTRODUCCIÓN

El aumento de peso gestacional es uno de los indicadores claves para monitorear y verificar la situación nutricional en la gestante. (9) El desarrollo fetal depende de la nutrición materna adecuada, por ello resulta necesario vigilar el peso durante la gestación. (8) La ganancia excesiva de peso durante el embarazo y la retención del peso posparto, es potencialmente modificable. (26-27). Se asocia que el incremento excesivo de peso durante el embarazo está relacionado con complicaciones ya sea en la madre y el perinato. (9)

A nivel mundial, la incidencia de la obesidad se ha duplicado en las últimas cuatro décadas. El estado de peso materno ha cobrado mayor atención debido al incremento de las tasas de obesidad. Según la OMS, el 39 % de mujeres adultas son consideradas con sobrepeso para el año 2016. (15)

En el presente estudio de investigación, postulamos que un incremento excesivo de peso durante el embarazo, se asocia a complicaciones maternas, por lo que tomando las medidas pertinentes se puede contribuir a la prevención y evitar complicaciones, evidenciadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El incremento de peso durante el embarazo, es un evento determinado por el crecimiento del útero, feto, y sus anexos. (7)

La ganancia de peso durante el embarazo, es dependiente del estado nutricional pregestacional. Resulta del peso y la talla registrada, desde el primer contacto que se tiene con la gestante, en el primer trimestre y la segunda manera por el peso y talla pregestacional autoinformado. (2)

Para aquellas con IMC pregestacional normal (IMC: 18,5 a 24,9) al iniciar su gestación, el aumento de peso ideal debe de abarcar los rangos permitidos de 11,5 y 16 kg. (2)

La ganancia de peso, por arriba de lo recomendado, coloca a la gestante en mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y/o posparto. (2) Entre los resultados maternos más frecuentes, se encuentran la hipertensión asociada al embarazo (preeclampsia y la eclampsia), terminación de parto por cesárea, diabetes gestacional, oligohidramnios y DCP. En el período posparto, la retención de peso puede conducir a obesidad, y otras consecuencias a largo plazo para la salud materna son: patologías metabólicas y cardíacas. El exceso de peso gestacional, guarda asociación estadísticamente significativa con

resultados perinatales; como la macrosomía y grandes para la edad gestacional. (28)

La nutrición materna es esencial para el desarrollo fetal, es por ello que cobra importancia sanitaria. (12) En un metanálisis en el año 2017 de 23 estudios (n = 1 309 136 mujeres) realizado en todo el mundo, incluyendo a Asia, Europa y América, se llega a la conclusión que una ganancia excesiva de peso durante el embarazo, es un problema común y aproximadamente la mitad de las mujeres, es decir, el 47 % tuvieron un incremento de peso excesivo durante el embarazo. (2)

A nivel nacional, según el sistema de información del estado nutricional y salud familiar, manifiestan que las mujeres en su etapa pregestacional presentaron excesiva ganancia de peso. (3) Según el informe del estado nutricional de la gestante del año 2020, se analizó que el exceso de peso pregestacional alcanzó un 48,0%, lo cual es mayor respecto al año 2019. Asimismo, se viene afirmando que, en el primer semestre del año 2021, también se observa aumento. (29) Según el informe del Ministerio de Salud, los establecimientos del primer nivel de atención son claves para controlar IMC pregestacional dentro de lo adecuado. (29)

Según, Iglesias R. realizó un estudio de casos y controles en el año 2018, indica que existe dos veces más el riesgo de presentar preeclampsia, con una ganancia excesiva de peso en el embarazo. En el análisis realizado por Flores

V. en el año 2014, reporta que un incremento excesivo de peso durante el embarazo, tuvieron 9 veces más el riesgo de sufrir preeclampsia. (24-23)

Por otro lado, en el estudio analítico realizado por Añasco Y. en el año 2019, concluye que, un aumento excesivo de peso en la gestante, tiene la probabilidad de 8 veces más el riesgo de terminar en cesárea. (31)

A nivel departamental, según el sistema de información nutricional del año 2021, los porcentajes de exceso de peso pregestacional fueron mayor en el departamento de Tacna (70.5%) y Tumbes (60.4%). (29)

Según Rejas C. quien realizó un estudio transversal en el año 2018, en nuestra localidad, informa que el 39,1% tuvieron una ganancia excesiva de peso durante su embarazo; un exceso de peso en la gestación, se asoció con cesárea, DCP, hemorragia posparto y macrosomia fetal. (12)

Según la OMS, fallecen 2,8 millones por año de personas con obesidad, a consecuencia de ello, 7 millones tendrán deceso debido a enfermedades no transmisibles para el 2030. (1)

El incremento exagerado de peso, en la gestación es objeto de estudios internacionales y nacionales, se evidencian resultados desfavorables para la madre y el perinato, debido a esto surge la necesidad de determinar el incremento excesivo de peso durante la gestación, y sus complicaciones de las

pacientes que acuden al Hospital Hipólito Unanue. Se pretende fomentar una concientización nutricional en las mujeres gestantes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones maternas asociadas al incremento excesivo de peso en gestantes a término atendidas en el hospital Hipólito Unanue durante los años 2020 a 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La ganancia de peso durante la gestación y la nutrición pregestacional, son esenciales para un embarazo saludable. (6)

Surge la necesidad de valorar dicha ganancia de peso dentro del rango recomendado para minimizar las complicaciones a mediano y largo plazo. Todo esto es debido al gran número de gestantes, que llegan a presentar complicaciones asociadas, con un incremento excesivo de peso durante el embarazo; además de ser un problema de salud, trae mayores demandas económicas que afectan con frecuencia a países en vías de desarrollo como el nuestro. (32)

El presente estudio de investigación será de utilidad para poder identificar y prevenir riesgos que pueda experimentar la gestante, lo cual constituye un problema de salud pública. Así también nos permitirá compartir información con el personal de salud, el mismo que está vinculado directamente con la atención

de dicho grupo poblacional, buscando de esta forma controlar, reducir y prevenir riesgos durante el embarazo, que surgen a consecuencia de una ganancia excesiva de peso durante el embarazo.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Este estudio se realizó en las pacientes obstétricas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, entre enero de 2020 y diciembre del 2021, con datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal del hospital. Es posible que no haya registros de algunos datos de variables a evaluar.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar las complicaciones maternas asociadas al incremento excesivo de peso gestacional en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2020-2021.

1.5.2. Objetivos específicos

a) Determinar la frecuencia de gestantes con ganancia excesiva de peso atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2020-2021.

b) Determinar las características maternas asociadas a una ganancia excesiva de peso en gestantes a término atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2020-2021.

c) Conocer las complicaciones maternas asociadas a una ganancia excesiva de peso en gestantes atendida en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2020-2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes internacionales

Behring J. (1) en su estudio transversal realizado durante los años 2016-2017 en Maracay Venezuela, con 50 casos con incremento excesivo de peso durante el embarazo y 74 gestantes con ganancia de peso adecuada. Se evidenció que, ante un incremento por exceso de peso, hay 7.48 veces más el riesgo de tener hipertensión gestacional y con un 2,79 veces más el riesgo de padecer oligohidramnios. Además, entre otras patologías evaluadas, estuvieron la diabetes gestacional y polihidramnios que, no influyeron de manera considerable en este estudio. Se encontró, que una ganancia de peso fuera del rango de lo recomendado se relaciona con hipertensión gestacional y oligohidramnios.

Tsai I.et al. (34) en su análisis de cohorte retrospectivo durante el año 2012 en un hospital de Taiwán incluyeron 860 mujeres embarazadas. Se clasificaron de acuerdo al IMC, dividiéndolas en tres grupos, considerándose normal (IMC 18,5-24,9), cuyos resultados evidenció que tanto la cesárea y la preeclampsia se relacionaron frente a una ganancia excesiva de peso. El estudio concluye que el peso previo a la concepción influye en el estado de la gestación es decir ante un IMC anormal pregestacional mayor riesgo de padecer complicaciones.

Zonana A. et al. (19) realizaron un estudio de casos y controles, en el periodo 2008-2009 en Tijuana México, incluyendo gestantes a término con IMC pregestacional normal, 118 casos y 335 grupo control. Se consideró las siguientes complicaciones: preeclampsia (OR:1.7; I.C: 0.8-3.3), RPM (OR: 0.8; IC: 0.5-1.4); se vio que hay 2.1 veces más el riesgo de padecer oligohidramnios (IC 95%:1.04-4.2) y 1.8 veces el riesgo de terminar en cesárea (IC 95%:1.15-3.0). Se llega a la conclusión que el incremento excesivo de peso gestacional, influye en la terminación del parto y oligohidramnios.

Devader S. et al. (21) evidenciaron un estudio de cohorte del año 2001 en el hospital de Missouri, en gestantes a término con IMC pregestacional normal. Se encontró que aquellas gestantes con incremento por exceso de peso, tenían 1.88 veces más de asociarse con preeclampsia (IC: 1.74-2.04), parto por cesárea 1,35 veces más el riesgo (IC:1,29-1,40) y inducción fallida 1.51 veces más el riesgo. Se concluyó que, al tener un incremento por exceso genera efectos desfavorables en la gestante.

Zhou F. et al. (7) realizaron un estudio prospectivo durante el año 2013 en la ciudad de Chengdu China, incluyeron 389 gestantes sanas con peso preconcepcional normal. Se quiso averiguar la asociación en el incremento de peso por exceso y sus efectos, dando como resultado en aquellas que tenían un incremento por exceso, en este caso las que presentaron mayor ganancia de peso tenían 1,76 veces más de terminar en cesárea (IC 1,02-3,03,) y 2,55 veces más de asociarse con diabetes gestacional (IC 1,03-6,28). Se concluye, un

incremento por exceso anormal aumenta la posibilidad de cesárea y diabetes gestacional.

Bodnar L. et al. (11) realizaron un estudio de cohorte, durante un periodo de 12 años, en un Hospital de Pensilvania, incluía una población de 80 812. En la investigación se indagó, acerca de la relación del incremento de peso al comenzar el embarazo y la preeclampsia; 339 casos y 1254 controles, se encontró, para aquellas con un peso ideal pregestacional con incremento excesivo de peso durante su gestación, tuvieron 2.9 veces más de asociarse con preeclampsia (IC 95%: 2.1-3.8). Se concluye, una ganancia de peso por arriba de lo recomendado se asocia con presentar preeclampsia.

Addo V. (30) en su estudio transversal en los periodos de 1992-2009 en el hospital de Ghana en una población de 2.391 de los cuales se analizaron 1.755, se propuso analizar el IMC y ganancia de peso en la gestación y resultados obstétricos, dividiéndolas por grupos según IMC pregestacional, donde resulto 34,7% con IMC pregestacional normal, el parto espontaneo del grupo en mención fue de 88,7% y cesárea con un 10,1%. Se concluye que el incremento excesivo de peso en la gestación no guarda relación estadísticamente significativa con cesárea.

Crane J. et al. (14) evidenciaron un estudio de cohorte, durante 2001- 2007 en un hospital de Canadá, se incluyeron 5377 gestantes a término. Se investigó el efecto de un incremento excesivo de peso en gestantes. Resultó un 30,6% de

gestantes con ganancia dentro del rango recomendado y 52,3% de las gestantes tuvieron un incremento exceso de peso y el 17,1 % obtuvo un peso bajo. Aquellas que tuvieron una ganancia por exceso de peso durante la gestación, tenían 1,27 veces el riesgo de trastorno hipertensivo (IC 95 % 1,08-1,49) y aumento del trabajo de parto con OR 1,09 (IC 95 % 1,01-1,18).

2.1.2. Nacionales

Añasco Y. (31) presentó un estudio tipo observacional, transversal y retrospectivo, durante el 2018, en mujeres con IMC pregestacional normal en Arequipa, 153 gestantes con ganancia excesiva de peso (grupo caso) y 153 con ganancia adecuada de peso gestacional (grupo control) se evaluó las siguientes complicaciones: trastornos hipertensivos, anemia, RPM, placenta previa, ITU y desgarro perineal. Se halló riesgo estadísticamente significativo para cesárea (OR: 8,45 IC 95% 5.00-14.25).

Iglesias R. (24) realizó un estudio de tipo analítico y de casos y controles, durante 2006 a 2015 en gestantes con IMC pregestacional normal en Trujillo. Se estudió a 62 pacientes (con preeclampsia) y 124 gestantes (sin preeclampsia), resulto que un 46.8% (con preeclampsia) tuvieron un aumento excesivo del peso, y el 24.2%(sin preeclampsia) resultaron con incremento exceso, las que presentaron un incremento excesivo de peso tuvieron 2,75 (IC: 2.25, 3.36) veces más el riesgo de padecer preeclampsia. Se concluye que, el incremento por exceso de peso es un factor de riesgo para presentar preeclampsia.

Flores V. (23) en la investigación de tipo analítico, casos y controles, durante los años 2012-2013, en el Hospital de Trujillo. Se quiso saber de un incremento excesivo en el peso durante el embarazo como riesgo para padecer Preeclampsia conformado por 62, grupo caso (gestantes con Preeclampsia) y 62 controles (gestantes sin Preeclampsia) donde se observó, aquellas con IMC pregestacional normal asociándolo al incremento excesivo de peso gestacional, por tanto, existe 9 veces el riesgo de padecer Preeclampsia (IC: 3.80 a 22,93).

Zumaeta C. (25) en su análisis de casos y controles, retrospectivo del 2012 al 2017 en el Hospital de Trujillo. En una muestra de 3673, estuvo conformada por 376 casos y 3297 controles. El estudio muestra la prevalencia Preeclampsia, con el 10.24 %, en el grupo control, donde el incremento excesivo de peso durante el embarazo fue de mayor en el grupo de pacientes con Preeclampsia; 28.99 % los casos ocurridos GEP y de los controles el 23.81%. Con un OR de 1.306 (IC al 95% 1.03 – 1.66). El estudio llega a la conclusión, que la ganancia excesiva de peso durante el embarazo es factor asociado a preeclampsia.

2.1.3. Locales

Arocutipa J. (17) con su análisis de tipo retrospectivo, transversal, y comparativo en el periodo 2005-2009 en el hospital de Tacna. Se encontró que 62,8% de gestantes tuvieron una ganancia adecuada de peso, 24,4% una deficiencia de peso y 12,8 % incremento de peso, además se observó que el peso, edad materna y grado de instrucción, están relacionados al incrementar de

forma excesiva de peso. El incremento del peso guarda asociación con la hiperémesis gravídica y parto por cesárea y DCP. Se llegó a la conclusión, un incremento por exceso en cuanto al peso influye en los resultados de las gestantes.

Rejas C. (12) en su investigación de tipo retrospectivo, trasversal, analítico de tipo casos y controles durante el periodo de 2018 en Tacna en 703 gestantes. Encontró 12,4% una deficiencia de peso, 39,1% con un incremento de peso por exceso y el 48,5% con un peso ideal. El incremento por exceso de peso se asocia positivamente con la cesárea, con OR:1,57 (IC 95% 1,15-2,14), con un valor de $p < 0,05$, además con un OR:10,51 (IC 95% 2,36 – 47,2) hemorragia pos parto y desproporción cefalopélvica con OR:1,84 (IC 95% 1,30 - 2,69) con un valor de $p < 0,05$. Se concluyó que a un incremento por exceso durante el embarazo se asoció con Cesárea, DCP y Hemorragia posparto.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Ganancia de peso adecuado durante el embarazo

Las gestantes que tienen un peso ideal pregestacional con un incremento de peso normal de lo recomendado tienen menos probabilidad de sufrir posibles complicaciones a comparación de aquellas que tuvieron una ganancia por exceso de peso. Aquellas que tengan un IMC pregestacional ideal (18,5-24,9). Según el Instituto de Medicina, se recomienda que debe de tener una ganancia de 11.5-16kg. (20)

El análisis para la evaluación en cuanto al estado nutricional antropométrica se basa en tres indicadores. El primero, se da de acuerdo al IMC pregestacional, el segundo, el incremento de peso de acuerdo al IMC, y, el tercero, con la altura uterina de acuerdo a la edad gestacional. (27)

Fisiología del aumento de peso en la gestante

Las modificaciones fisiológicas en la etapa de la gestación constituyendo la mayor parte del incremento de peso normal durante la gestación, además, por las modificaciones del útero y la Hipertrofia, el aumento de volumen de las mamas. El incremento del volumen sanguíneo y del líquido extracelular, el crecimiento del feto, líquido amniótico, y placenta. El incremento de las reservas de la gestante como la cantidad de agua celular, grasa, y de proteínas, En la gestación se requiere un incremento calórico de aproximadamente 100 a 300 kcal por día debido al mayor gasto de energía necesario para crecimiento y desarrollo fetal. (18)

Según las investigaciones reportan que un promedio de peso ganado en el periodo de la gestación es de 10.8 a 12.5 kg; esta ganancia está relacionado con resultado reproductivo ideal en mujeres saludables. (32)

No hay suficientes datos para evaluar el cambio de peso corporal antes de la semana 13 de Amenorrea, puede haber un aumento de peso poco significativo o bien disminuya (por Hiperémesis gravídica, etc.), en las primeras semanas. Los últimos 15 días la curva prácticamente se aplanan, ya que, por variaciones

hormonales, hasta un 40% de las gestantes pueden perder alrededor de 1 kg de peso. (31-32)

Incremento de peso durante la gestación

Alrededor del 25-30% de la ganancia de peso lo ocupa el feto, el 30-40% en los tejidos reproductores maternos, la placenta, LA y la sangre y alrededor del 30% de depósitos maternos de grasa. (32)

Durante las primeras 10 semanas el incremento de peso es lento, en el caso del feto es alrededor de 5 gramos, la placenta y líquido amniótico tienen aumentos casi simultáneos, la sangre materna tiende a aumentar progresivamente. (31-32)

Durante las 20 primeras semanas de gestación, la ganancia de peso fetal sigue siendo lenta, después de las 20 semanas incrementa de forma progresiva. El líquido amniótico se eleva rápidamente teniéndose alrededor de 300 ml, al llegar a la semana 35, llega alrededor de 900ml, luego se produce una baja disminución hasta finalizar el embarazo. (31)

Respecto al agua corporal pasa de 6.5 l a 8.5 l al finalizar el embarazo, de los cuales 2-4l es líquido extracelular. (21)

Factores asociados al incremento excesivo de peso en gestantes:

Limitado CPN (control prenatal): según la literatura clásica un CPN insuficiente (0-5) trae consigo riesgo en cuanto al desarrollo fetal; son esenciales la vigilancia y educación nutricional. (36)

La retención de peso de partos anteriores; genera que al siguiente embarazo se gane más de lo debido. Este peso normalmente debe de bajar debido a la desaparición del complejo ovular, esta disminución de peso por parto no siempre es absoluto, algunas veces persiste de 2-4 kg. (1)

Edad materna avanzada, por el almacenamiento de grasa corporal y estado económico bajo. (36)

IMC pregestacional: según un estudio prospectivo realizado en Arequipa en el 2020, afirma que, hay más tendencia a aumentar el peso durante la etapa de la gestación en la población sobrepeso y obesa, represento el 87%. (37)

Estado civil: en la investigación en el año 2020 en el hospital de Arequipa, encuentro que tanto las casadas como las convivientes tuvieron más ganancia de peso durante su embarazo con un 80,4%, las solteras tenían poca ganancia. (37)

Paridad: según un estudio transversal, realizado en Colombia, las multíparas tienen una ganancia de peso por exceso, esto hace referencia que

después de su gestación no tuvieron asesoramiento en su estado nutricional.
(36)

Calidad de sueño: los estudios reportan que una mala calidad de sueño, hizo que un grupo de gestantes en estudio, tenían un incremento por exceso en el peso gestacional. (37)

Documentación de la ganancia de peso gestacional total

IMC es la relación entre el peso corporal con su talla elevada al cuadrado. También es conocido como índice de Quetelet. (20-31)

Peso inicial se puede considerar del peso que se documenta en la primera atención, también se sugiere el peso pregestacional autoinformado o documentado, en caso de que la primera atención comience después del primer trimestre. (32)

El peso final se puede considerar como el peso de la última atención prenatal puede ser faltando pocos días para el parto. (32)

La ganancia de peso total, se calcula restando al peso actual faltando pocos días del parto (peso final) menos el peso inicial. (32-38)

Según las directivas de salud, manifiestan que, si se desconoce el peso pregrávido, y la gestante acude antes de las 13 semanas de gestación, se le toma las medidas de ese momento, si esta es menor de 13 semanas; y si la gestante

acude pasadas las 13 semanas de gestación, para la estimación de peso pregestacional se usará las tablas, ubicando el peso ganado estimado de acuerdo a la semana de gestación. (20-38)

Clasificación nutricional

INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL (IMC PG)	CLASIFICACIÓN
< 18,5	Delgadez
18,5 -24.9	Normal
25,0-30,0	Sobrepeso
≥ 30,0	Obesidad

Fuente: Institute of Medicine and National Research Council. (2009). Weight Gain During Pregnancy. Reexamining the

2.2.2 Ganancia de peso de acuerdo a los trimestres de la gestante

Todas deben adquirir un incremento de peso desde el primer trimestre de gestación, asimismo también deben de hacerlo aquellas con sobrepeso y obesidad. Las pacientes con náuseas y vómitos en aquel grupo no suelen ganar peso en el primer trimestre deben de hacerlo en los siguientes trimestres hasta llegar a un peso saludable dentro de los rangos recomendados. (20-38)

Clasificación nutricional según IMC Pregestacional	IMC PG (kg/m²)	1er trimestre (kg/trimestre)	2do y 3er trimestre (kg/semana)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Delgadez	< 18,5	0,5 a 2,0	0,51	12,5 a 18,0
Normal	18,5 a < 25,0	0,5 a 2,0	0,42	11,5 a 16,0
Sobrepeso	25,0 a < 30	0,5 a 2,0	0,28	7,0 a 11,5
Obesidad	≥ 30,0	0,5 a 2,0	0,22	5,0 a 9,0

Fuente: Institute of Medicine and National Research Council. 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press

Interpretación de los Valores de IMC Pregestacional

Delgadez: las mujeres con IMC preconcepcional menor a 18.5 representa una deficiencia de peso antes del comienzo de su gestación. Se asocia con bajo peso al nacer de su producto. Se recomienda que deben de ganar un peso en el embarazo de 12,5 a 18,0 kg. (20)

Normal: las mujeres con IMC PG de 18,5 a 24,9 son consideradas como un estado nutricional normal. Deben tener un incremento de peso ideal se recomienda de 11,5 a 16,0 kg en un embarazo único y de 17,0 a 25,0 kg en caso de mellizos. (20)

Sobrepeso: son aquellas mujeres con un IMC PG de 25,0-30,0. En este caso se recomienda que la ganancia debe ser menor. Un aumento por exceso

en el embarazo trae consigo efectos desfavorables. Se recomienda una ganancia de 7,0 a 11,5 kg para una gestación única. (20)

Obesidad: son aquellas mujeres con IMC PG mayor a 30,0. Hace referencia a un exceso de peso al inicio de la gestación. Se recomienda un incremento adecuado de 5 a 9 kg en gestación única. (20)

2.2.3 Ganancia de Peso Gestacional Excesiva

El incremento de peso se tomará mediante la diferencia entre los pesos medidos cuando la mujer gestante asistió a la hospitalización para atención de parto y el peso que se registra en la primera visita de control en su respectivo centro de salud. La gestante con un IMC: 18.5 - 24.9 Kg/m², la ganancia excesiva de peso gestacional será mayor 16 kg, este valor nos hace referencia que la paciente tiene una ganancia de peso por exceso de acuerdo a lo recomendado partiendo de un IMC normal pregestacional. (20-32)

2.2.4 Complicaciones Materna

Según los reportes de investigaciones realizadas encontraron que un incremento excesivo de peso durante la etapa de gestación tiene asociación estadísticamente significativa en sufrir complicaciones la más estudiada es trastornos hipertensivos entre ellos resalta la preeclampsia en un estudio hecho en Trujillo-Perú donde tuvo como grupo de estudio a gestantes con IMC normal se encuentro que una mujer con incremento excesivo de peso durante la gestación tiene 8 veces más el riesgo de padecer dicha patología. Otros estudios

afirman que a más ganancia de peso por exceso se vincula a, aumento de la duración del parto, terminación del parto por vía cesárea, DCP, y oligohidramnios. (2)

Preeclampsia: es una patología que se da en mujeres en su proceso de gestación y es característico encontrar hipertensión más proteinuria después de la semana 20 de gestación en una mujer previamente sana. Se le atribuye como la complicación médica más frecuente de las cuales el 0.6 - 1.2 % presentan preeclampsia severa. Un estudio de cohorte noruego de 56,101 mujeres (24)

Hipertensión gestacional: según un estudio encuentro que la hipertensión gestacional incrementó entre las gestantes que tenían un peso normal antes de la gestación y en aquellas con sobrepeso. Mientras más IMC tenga la gestante más posibilidades de padecer trastornos hipertensivos. (18)

Complicaciones del parto

Las ganancias excesivas de peso pregestacional o las que tienen una ganancia de peso excesiva pregestacional tienen mayores probabilidades de que la gestante sea cesareada. (18)

Según las investigaciones afirman que mientras más ganancia de peso gane la gestante tiene mayor riesgo de fallo de la inducción y DCP, si a estas las comparamos con la que tienen ganancias dentro del intervalo recomendado. (21)

Parto por cesárea

Procedimiento mediante el cual el alumbramiento del nuevo ser se da por una incisión pared abdominal y del útero. (8) Según el análisis de 2 revisiones sistemáticas que realizaron, con 500000 pacientes gestantes en 21 estudios, se evaluó el incremento de peso por exceso durante la gestación y su asociación con la cesárea, se encuentro que hay un nivel de significancia positiva. Los incrementos de peso adecuados o aquellas ganancias de peso por debajo pueden ser factores protectores ante la cesárea.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Descriptivo, correlacional.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo lo conforman todas las gestantes que acudieron al Hospital Hipólito Unanue para la atención del parto durante el 2020-2021. La población fue de un total de 4538, se seleccionó gestantes a término con IMC pregestacional normal y que reunieron los criterios de selección que ascienden a 881 los mismos que se conformaron en 2 grupos:

3.2.2 MUESTRA:

- a) Grupo 1: Gestantes con incremento excesivo de peso durante el embarazo con un total de 389.
- b) Grupo 2: Gestantes con incremento adecuado de peso durante el embarazo con un total de 492.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Gestantes con IMC pregestacional normal (18.5 a 24.9 kg/m), al comenzar el embarazo.

- Cuyo parto a término (37 - 41 semanas de edad gestacional)
- La paciente gestante que su parto ha sido en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021.
- Aquellas gestantes que tengan HCL materno-perinatal.
- Gestantes con información de peso al inicio y al término del embarazo.

Criterios de exclusión:

- Aquellas gestantes con el antecedente de las siguientes patologías:
Diabetes Mellitus 2, HTA, Cardiopatías, etc.
- Gestantes con ganancia de peso gestacional menor de 11.5 Kg.
- Las pacientes gestantes que no tengan HCL materno-perinatal.
- Púerperas hospitalizadas de parto extrahospitalario.

3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- **VARIABLE DEPENDIENTE:** Complicaciones maternas
- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Ganancia excesiva de peso

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDICIÓN
Ganancia excesiva de peso durante el embarazo	Aumento de peso hasta el término del embarazo a término mayor a 16 kilos	SI (Excesivo) NO (Adecuado)	Nominal
Características maternas	Edad	<19 años 20 a 34 años 35 años a más	Cuantitativa de razón
	Estado civil	Soltera Conviviente Casada	Nominal
	Grado de instrucción	Analfabeta Primaria Secundaria Superior no universitaria Superior universitaria	Ordinal
	Control prenatal	Insuficiente (0- 5) CPN Adecuado (6 a +)	Ordinal
	Paridad	Primípara Multípara Gran multípara	Ordinal

Complicaciones maternas	Terminación del parto	Parto espontaneo Cesárea	Nominal
	Morbilidad materna	Preeclampsia Desproporción céfalo pélvica Oligohidramnios Desgarro perineal Anemia ITU RPM	Nominal

3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización de esta investigación se solicitó permiso al Director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna por medio del Comité de Ética para que brinde las facilidades para la recolección de datos.

Se utilizó la técnica de análisis documental, en la que se revisaron las historias clínicas digitales contenidas en la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Hospital.

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos donde se consigna la información de la madre; como las características maternas y complicaciones maternas, relacionadas al incremento excesivo del peso.

3.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para la recopilación de los datos se utilizó el programa EXCEL. Posterior a ello se utilizó el Software estadístico SPSS Versión 26. Los resultados se muestran en tablas y gráficos.

Se realizó un análisis comparativo donde se procedió a comparar el grupo 1 con el grupo 2, se utilizó la prueba de Chi² donde se consideró asociación cuando “p” sea <0,05.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Durante los años 2020-2021, hubieron registrados 4538 partos de los cuales 389 gestantes presentaron incremento por exceso de peso durante el embarazo y 492 gestantes presentaron un incremento del peso ideal a lo recomendado. Para la selección se tomó de punto de partida con un IMC preconcepcional ideal.

De acuerdo al IMC pregestacional tomando en cuenta la población en general (4538), se encontró lo siguiente: delgadez 1,15% (52 gestantes), normal 29,18% (1324 gestantes), sobrepeso 42,38% (1923 gestantes) y obesidad 27,30% (1239 gestantes).

Las que tuvieron IMC PG normal fueron 29,18% (1324 gestantes), de acuerdo a la ganancia de peso en su gestación se obtuvo lo siguiente: ganancia de peso deficiente con 33,46% (443 gestantes), ganancia adecuada con 37,16% (492 casos) y ganancia excesiva con 29,38% (389 gestantes)

Se procederá, a dar a conocer, mediante tablas y gráficos los resultados con su análisis respectivo.

TABLA N° 01

**CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL IMC PREGESTACIONAL
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
DURANTE EL PERIODO 2019-2021**

Clasificación según IMC pregestacional	N°	%
Delgadez	52	1,15
Normal	1324	29,18
Sobrepeso	1923	42,38
Obesidad	1239	27,30
TOTAL	4538	100,00

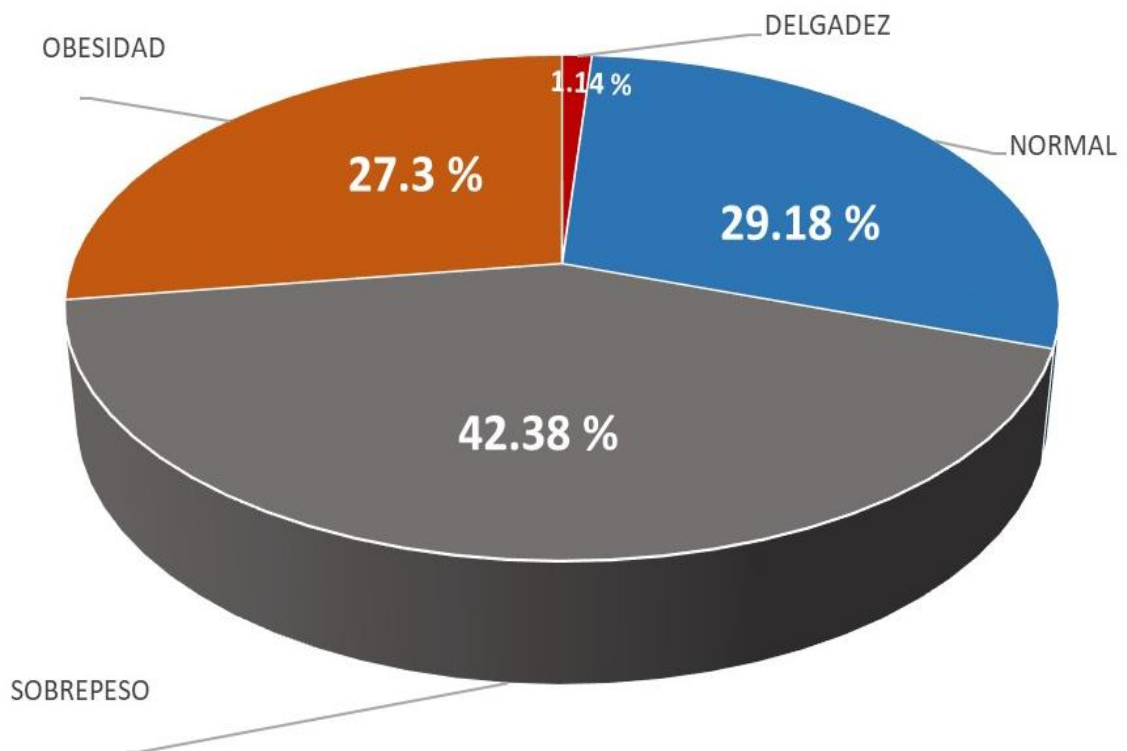
Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 01, se expone que según la clasificación IMC pregestacional, 42,38% lo obtuvieron las de sobrepeso (25-29,9 kg/m²), seguido por las de peso normal con un 29,18% (11,5-16 kg/m²), obesidad con un 27,30%(mayor igual a 30kg/m²) y por último las delgadas con un 1,15% del total.

GRÁFICO N° 01

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL IMC PREGESTACIONAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO 2019-2021



Fuente: Base de datos del Sistema Informático Perinatal HHUT.

TABLA N° 02

FRECUENCIA DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2020-2021

Ganancia de peso	N°	%
Excesivo	389	44,20
Adecuado	492	55,80
TOTAL	881	100,00

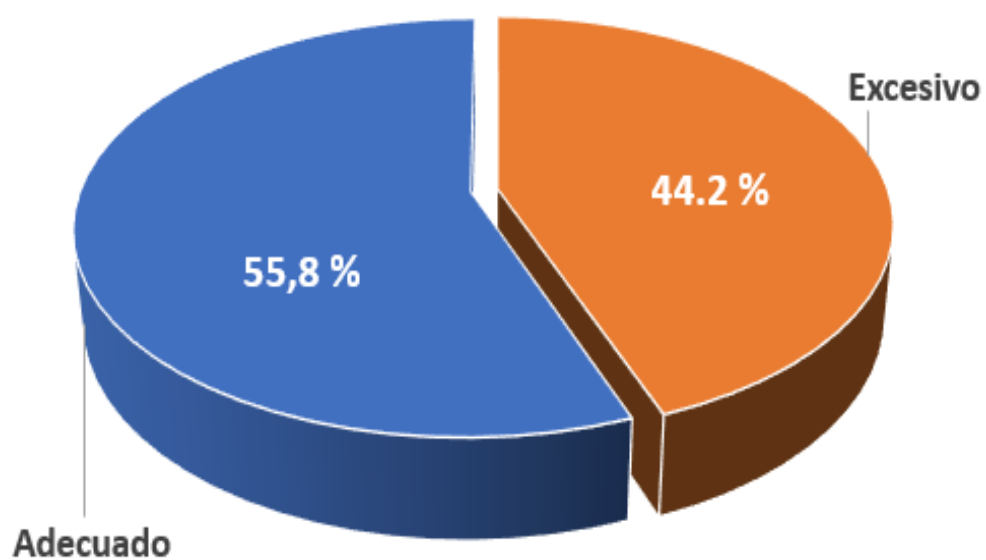
Fuente: Base de datos del Sistema Informático Perinatal HHUT.

INTERPRETACIÓN

Se muestra en la tabla N°02 de las 881 mujeres gestantes, el 55,8% represento una adecuada ganancia de peso y el 44,2% una ganancia por exceso en el peso durante la gestación.

GRÁFICO N° 02

FRECUENCIA DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA 2020-2021



Fuente: Base de datos del Sistema Informático Perinatal HHUT.

TABLA N° 03

EDAD MATERNA Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Edad materna	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Adolescente	62	15,90	73	14,80	0,82
Adecuada	289	74,30	366	74,40	
Añosa	38	9,80	53	10,80	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Base de datos del Sistema Informático Perinatal HHUT.

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla, se muestra que aquellas con ganancia excesiva de peso en el caso de la edad materna, se observa que la edad adecuada representada con un 74,3%, seguido por las adolescentes en un 15,9% y en menor cuantía por madres añosas en un 9,8%. Las de ganancia adecuada de peso, podemos apreciar que 74,40% presentaron edad materna adecuada, 14,80% fueron adolescentes y 10,80% añosas.

Al asociar ambas variables ($p = 0,82$), no hay asociación estadísticamente significativa entre ganancia de peso y la edad materna.

TABLA 4

**ESTADO CIVIL Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Estado civil	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Soltera	95	24,40	131	26,60	0,40
Conviviente	264	67,90	314	63,80	
Casada	30	7,70	47	9,60	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Base de datos del Sistema Informático Perinatal HHUT.

INTERPRETACIÓN

Tabla 3, podemos apreciar que aquellas mujeres gestantes con ganancia excesiva de peso, en cuanto al estado civil, el 67,90% eran convivientes, 24,40% son solteras y por ultimo 7,70% son casadas. Respecto de aquellas que tuvieron ganancia adecuada de peso las convivientes fueron 63,80%, soltera 26,60% y las casadas 9,60%.

Al asociar las variables ganancia de peso gestacional y estado civil, se encontró un valor de $p=0,40$ indica que no hay asociación estadísticamente significativa.

TABLA N° 05

**GRADO DE INSTRUCCIÓN Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Grado de instrucción	Ganancia de peso				P
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Analfabeta	2	0,50	1	0,2	0,51
Primaria	7	1,80	16	3,30	
Secundaria	257	66,10	312	63,40	
Superior	123	31,60	163	33,30	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la Tabla 05, se observa que, para el grupo de los casos de ganancia excesiva de peso en cuanto al grado de instrucción, secundaria con 66,10%, superior representada con un 31,60%, primaria con 1,80% y el grado de instrucción analfabeta con un 0,5% del total. Las de ganancia adecuada de peso, secundaria con un 63,40%, seguido por las de grado superior con un 33,30% y en menor cuantía los de grado de instrucción bajo.

Conjuntamente se observa que, al asociar ambas variables, no hay relación estadísticamente significativa ($p=0,51$).

TABLA N° 06

**CONTROL PRENATAL Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Control prenatal	Ganancia de peso				P
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Insuficiente (0-5)	278	71,50	332	76,50	0,20
Adecuado (≥6)	111	28,50	160	32,50	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 06, se muestra que en el caso de la ganancia excesiva de peso gestacional el 71,50% tienen controles insuficientes y el 28,50% con adecuado control prenatal. Aquellas con ganancia de peso adecuada el 76,50% tuvieron control prenatal insuficiente y 32,50% control adecuado.

Se aprecia que no hay una asociación estadísticamente significativa ($p=0,20$) al asociar ambas variables ganancia de peso y control prenatal.

TABLA N° 07

PARIDAD Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Paridad	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Primípara	334	85,90	408	82,90	0,18
Múltipara	55	14,10	81	16,50	
Gran múltipara	0	0	3	0,60	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 07, muestra que un 85,90% para el caso de gestantes con ganancia excesiva de peso gestacional eran primíparas, 14,10% eran múltiparas, no hubo casos de gran múltiparas de los casos. Las gestantes con ganancia de peso adecuada el 82,90% fueron primíparas, 16,50% múltiparas y el 0,60% gran múltiparas.

Conjuntamente se encontró que al asociar ambas variables no existiendo relación estadísticamente significativa ($p = 0,18$)

TABLA N° 08

PREECLAMPSIA Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Preeclampsia	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	14	3,60	10	2,00	0,15
No	375	96,40	482	98,00	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 08, se observa que aquellas con ganancia excesiva de peso el 96,4% no tuvieron preeclampsia, mientras 3.6% sí presentaron preeclampsia. En cuanto a las gestantes con ganancia adecuada de peso el 98% sin preeclampsia y el 2% con preeclampsia.

La ganancia por exceso de peso, no representa riesgo para padecer preeclampsia ya que el valor de $p=0,15$, no existiendo significancia estadística.

TABLA N° 09

**DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA Y GANANCIA DE PESO EN
GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Desproporción cefalopélvica	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	68	17,50	52	10,60	
No	321	82,50	440	89,40	0,003
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 09, se aprecia que un 82,50% de los que tienen ganancia excesiva de peso no presentaron desproporción cefalopélvica, mientras que el 17,50% sí presentaron desproporción cefalopélvica. Aquellas gestantes con ganancia de peso adecuada un 89,40% no presentaron desproporción cefalopélvica y 10,60% con desproporción cefalopélvica.

Se aprecia que, al asociar ambas variables, si existe asociación estadísticamente significativa con un valor de $p=0,003$.

TABLA N° 10

**OLIGOHIDRAMNIOS Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021**

Oligohidramnios	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	17	4,40	22	4,50	
No	372	95,60	470	95,50	0,94
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 10, se expone que un 95,60% de los que tienen ganancia de peso excesiva no presentaron oligohidramnios, mientras que el 4,40% sí presentaron oligohidramnios. Respecto a las gestantes con ganancia adecuada de peso, el 95,50% presentó oligohidramnios y el 4,50% no tuvieron oligohidramnios.

Se puede observar que al tener una ganancia por exceso de peso no se asocia con oligohidramnios, además se encuentro un valor de $p > 0,05$, no existiendo relación estadísticamente significativa.

TABLA N° 11

ANEMIA Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Anemia	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	78	20,10	107	21,70	0,53
No	311	79,90	385	78,30	
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 11, se evidencia con un 79,90% de los que tienen ganancia de peso excesiva no presentaron anemia y mientras que el 20,10% sí presentaron anemia. Las gestantes que tuvieron ganancia adecuada de peso el 78,30% no presentaron anemia y el 21,70% con anemia.

La ganancia de peso no se asocia con presentar anemia, además, se encontró que $p > 0,05$, no siendo estadísticamente significativo.

TABLA N° 12

**INFECCIÓN URINARIA Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Infección urinaria	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	37	9,50	53	10,80	
No	352	90,50	439	89,20	0,53
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 12, se expone que el 90,50% de los que tienen ganancia de peso excesiva no presentaron infección urinaria y mientras que el 9,50% sí presentaron infección urinaria. Se observa que las gestantes con ganancia adecuada de peso el 89,20% no presentaron infección urinaria y el 10,80% con infección urinaria.

La ganancia por exceso, no se relaciona con el riesgo de padecer infección urinaria, encontrándose $p > 0,05$ no existiendo significancia estadística entre ganancia de peso gestacional e infección urinaria.

TABLA N° 13

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Ruptura prematura de membranas	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	3	0,80	7	1,40	
No	386	99,20	485	98,60	0,36
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 13, se expone, los que tienen ganancia por exceso, el 99,20% no presentaron ruptura prematura de membranas (RPM), mientras que el 0,80% sí tuvieron RPM. Además, se observa que las gestantes con ganancia adecuada de peso el 98,60% no tuvieron RPM y el 1,40% con RPM.

Asimismo, se puede observar que, al asociar ambas variables, ganancia excesiva de peso no se asocia con padecer ruptura prematura de membranas se encontró un valor de $p > 0,05$.

TABLA N° 14

DESGARRO PERINEAL Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Desgarro perineal	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Si	12	3,10	22	4,50	
No	377	96,90	470	95,50	0,28
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 14, se aprecia que para aquellas con ganancia de peso por exceso el 96,90% no tuvieron desgarro perineal y mientras el 3,10% si presentaron desgarro perineal. Además, podemos apreciar, aquellas que presentaron ganancia adecuada de peso, el 95,50% sin desgarro perineal y el 4,50% con desgarro perineal.

La ganancia excesiva de peso gestacional no se asocia con padecer desgarro perineal, teniendo un valor de $p > 0,05$, no existe asociación significativa.

TABLA N° 15

**TERMINACIÓN DE PARTO Y GANANCIA DE PESO EN GESTANTES A
TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2020-2021**

Terminación de parto	Ganancia de peso				p
	Excesivo		Adecuado		
	n	%	n	%	
Cesárea	228	58,60	247	50,20	
Parto espontaneo	161	41,40	245	49,80	0,013
TOTAL	389	100,00	492	100,00	

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 15, se muestra que en los casos de ganancia excesiva de peso gestacional el 58,60% tuvieron cesárea y el 41,40% de los casos tenían una terminación de parto espontáneo. Las gestantes con ganancia adecuada de peso, el 50,20% presentaron cesárea y el 49,80% parto espontaneo.

La ganancia por exceso de peso en la gestación, se asocia con terminar en cesárea, además teniendo un valor de $p < 0,05$, siendo estadísticamente significativo.

TABLA N° 16

**INDICACIÓN DE CESÁREA EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA 2020-2021**

Indicación de cesárea	Ganancia de peso			
	Excesivo		Adecuado	
	n	%	n	%
Macrosomía	106	40,93	71	32,87
Desproporción cefalopelvica	68	26,25	52	24,07
Cesareada anterior	27	10,42	22	10,19
Sufrimiento fetal agudo	10	3,86	12	5,56
Preeclampsia	14	5,41	10	4,63
Oligohidramnios	17	6,56	22	10,18
Ruptura prematura de membranas	3	1,16	7	3,24
Otras	14	5,41	20	9,26
TOTAL	259	100,00	216	100,00

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 16, con respecto a la indicación de cesárea, se aprecia que aquellas gestantes con ganancia excesiva de peso, la macrosomía represento un 40,93%, DCP un 26,25%, cesareada anterior 10,42% y otras indicaciones en menor cuantía. Respecto a aquellas que tuvieron ganancia adecuada de peso la macrosomía represento un 32,87%, desproporción cefalopélvica con 24,07%, cesareada anterior con 10,19 y otras indicaciones en menor cuantía.

TABLA N° 17

RELACIÓN ENTRE GANANCIA EXCESIVA DE PESO GESTACIONAL Y LAS COMPLICACIONES MATERNAS EN GESTANTES A TÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021

Complicaciones	Ganancia excesiva %	Ganancia adecuada %	p
Preeclampsia	3,60	2,00	0,15
Desproporción cefalopélvica	17,5	10,6	0,003
Oligohidramnios	4,40	4,50	0,94
Anemia	20,10	21,70	0,53
Infección urinaria	9,50	10,80	0,53
Ruptura prematura de membranas	0,80	1,40	0,36
Desgarro perineal	3,10	4,50	0,28
Terminación de parto (cesárea)	58,60	50,20	0,013

Fuente: Sistema Informático Perinatal del HHUT

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 17, con respecto al análisis de la desproporción cefalopélvica (DPC), se observa que sí existe relación estadísticamente significativa con un valor de $p=0,003$.

Al observar la vía de terminación de parto se observa que la cesárea tiene una relación estadísticamente significativa con un $p=0,013$

4.2. DISCUSIÓN

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se registraron 4538 partos a término desde el 2020 al 2021, de los cuales 1324 tuvieron índice de masa corporal normal. De acuerdo a la ganancia de peso durante el embarazo se obtuvo que 492 con ganancia de peso adecuada, a lo recomendado y 389 gestantes con ganancia de peso por exceso.

En cuanto a la clasificación del índice de masa corporal pregestacional tomando en cuenta la población en general (4538), se encontró lo siguiente: delgadez 1,15%, normal 29,18%, sobrepeso 42,38% y obesidad 27,30%. En ámbitos nacionales en el estudio realizado por Zumaeta C. (25) en Trujillo-Perú el 9,05% con delgadez, normal 61,45%, sobrepeso 19,95% y obesidad con un 10%.

Respecto a la frecuencia de casos, se encontró que el 44,2% tuvo un incremento por exceso de peso y el 55,8% una ganancia adecuada de peso durante el embarazo; en comparación con los estudios internacionales realizados por Crane J. et al. (14) en un hospital de Canadá en un periodo de 7 años, el 52,3 % tuvo una ganancia de peso por exceso y el 30,6% ganancia adecuada de peso, el estudio nacional elaborado por Iglesias R. (24) en Trujillo-Perú en el 46.8% tenían una ganancia por exceso de peso, a nivel local en lo reportado por Rejas C. (12) el 39,1 % tuvieron ganancia excesiva del peso.

En lo que respecta a la edad materna se encontró, que la edad adecuada (19-34 años) predomina en ambos grupos, ganancia excesiva de peso con un

74,30% y en el grupo de ganancia adecuada de peso con el 74,40%, no se encontró relación significativa, respaldado por el estudio internacional realizado por Addo V. (30) realizado en un hospital de Ghana durante el periodo de 2009, quien no encontró resultados estadísticamente significativa al asociar ambas variables, del mismo modo nuestro estudio es concordante con en el análisis local realizado por Rejas C. (12) donde reporto que el mayor porcentaje se dio en las gestantes de edad adecuada, no se halló asociación significativa.

En cuanto al estado civil materno, en el caso de las que ganaron una ganancia excesivamente de peso, el 67,90% fueron convivientes y en el grupo de ganancia adecuada de peso el 63,80% convivientes, la mayor frecuencia se dio que eran convivientes en su gran mayoría, no se encontró relación significativa, en comparación con los estudios internacionales realizados por Zonana A. et al. (19) en un hospital de México en un periodo de 2 años, la mayor frecuencia porcentual se dio en convivientes.

Nuestro estudio concuerda con el estudio nacional realizado por Añasco Y. (31) en el hospital de Arequipa en el año 2018, donde el mayor porcentaje respecto al estado civil se da en convivientes con 88,2% en las de ganancia excesiva y 86,2% en las que tuvieron ganancia adecuada, no encontrándose asociación estadísticamente significativa.

En lo que respecta al grado de instrucción, aquellas que tuvieron ganancia por exceso de peso predomina que el 66,1% tiene secundaria completa y en el

grupo de ganancia adecuada de peso con mayor porcentaje se dio en secundaria completa con un 63,4%.

Estos datos son concordantes con lo reportado por el estudio nacional realizado por Añasco Y. (31), en su grupo de ganancia excesiva de peso se dio con mayor frecuencia en aquellas que tuvieron grado de instrucción secundaria con 56,9% y 56,2% con ganancia adecuada, no halló relación significativa al asociar ambas variables.

En comparación con el estudio nacional realizado por Zumaeta C. (25) en el hospital de Trujillo en los periodos de 2012 al 2017, encontró que para el grupo de ganancia excesiva de peso la mayor frecuencia se dio en las que tuvieron grado de instrucción primaria con 27,39% y en el grupo de ganancia adecuada el mayor porcentaje se dio en las de superior universitaria con 26,72%; al asociar ambas variables no encontró asociación significativa. A nivel local, en el estudio realizado por Arocutipa J. (17), reportó que en sus dos grupos de estudio la mayor frecuencia se dio en secundaria, para el grupo de ganancia excesiva de peso el 61,6% con secundaria y las de ganancia adecuada con 62,7%, sin asociación significativa.

En cuanto a los controles prenatales (CPN) se aprecia que, no hay asociación estadísticamente significativa, al asociar ganancia de peso y control prenatal, cabe destacar que hay un elevado porcentaje de gestantes que tuvieron un control prenatal insuficiente en ambos grupos de estudio, en el caso de las de ganancia excesiva de peso 71,5% y las de adecuado peso con un 76,5%.

En el análisis nacional, encontrado por Añasco Y. (31) estudio realizado en Arequipa, la mayor parte de sus dos grupos de estudio tuvieron controles prenatales adecuados, el 97.4% del grupo de ganancia adecuada con CPN adecuados y el 98% del grupo de ganancia excesiva de peso tuvieron CPN adecuados, al asociar ambas variables no se encontró asociación significativa.

A nivel local, en el estudio realizado por Rejas C. (12) evidencio que la mayor parte de su grupo de estudio tuvieron controles prenatales adecuados. Dato que es concordante con lo encontrado por el estudio realizado por Arocutipa J. (17) estudio realizado en Tacna, quien reportó que no hay asociación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Con lo que respecta a la paridad, en nuestro análisis no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ganancia excesiva de peso gestacional y paridad. Además, se pudo observar que el mayor porcentaje predominó en las primíparas; las de ganancia excesiva con un 85,90% y en aquellas con ganancia adecuada con 82.90%. En comparación con los estudios internacionales realizados por Bornar L. et al. (11) en un hospital del Estado de Pensilvania la mayor parte de su grupo de estudio son primíparas. Pero en lo reportado por el estudio de Crane J. et al. (14) evidencio que en su grupo de estudio la mayor parte se dio en las nulíparas, no se encontró asociación significativa.

A nivel nacional en el estudio realizado por Zumaeta, (30) quien encontró que, en aquellas con ganancia excesiva de peso, se halló que la mayor parte

eran nulíparas donde se encontró relación con la Preeclampsia; dato que es concordante con el estudio de Flores V. (23) realizado en un hospital de Trujillo durante los periodos de 2012-2013, la mayor cantidad de frecuencia se presentó en aquellas que tenían ganancia excesiva de peso y que eran nulíparas. En ámbitos locales tenemos al estudio de Arocutipa J. (17) quien tampoco encontró asociación entre ambas variables, es respaldado por lo encontrado por Rejas C. (12) no halló asociación estadísticamente significativa.

Podemos apreciar que, para el caso de la Preeclampsia, en nuestro resultado, se demostró que una ganancia por exceso de peso no se relaciona positivamente con la Preeclampsia, teniendo un valor de $p > 0,05$, no siendo estadísticamente significativo. En comparación con los estudios internacionales realizados por Bodnar L. et al. (11) realizado en un hospital del Estado de Pensilvania, asegura que al asociar el incremento de peso al inicio del embarazo y la Preeclampsia, las que tuvieron una ganancia excesiva de peso gestacional, se asociaron con riesgo significativo con presentar preeclampsia. Por otro lado, Crane J. et al. (14) en su análisis realizado en Canadá, demostraron que en el grupo de IMC normal, la ganancia excesiva de peso se asoció con mayores tasas de trastorno hipertensivo ($p < 0,05$). Asimismo, el estudio realizado por Zonana A. et al. (19) realizado en México, halló un resultado contrario a los ya mencionados, encontrándose que la ganancia excesiva de peso gestacional no tiene asociación con preeclampsia ($p > 0,05$).

Por otro lado, a nivel nacional, en el estudio realizado por Iglesias R, (24) realizado en Trujillo, demostró que la ganancia por exceso de peso durante la gestación es factor asociado a preeclampsia en gestantes a término teniendo un valor de $p=0,01$. Dato que es concordante por lo demostrado por Flores V. (23) en su estudio hecho en Trujillo, demostró que la ganancia excesiva de peso en la gestación se asociado a Preeclampsia ($p<0,05$), se observó que las gestantes con IMC pregestacional normal y ganancia de peso gestacional, hay 9 veces más la posibilidad de presentar Preeclampsia.

En lo que respecta a la desproporción Cefalopélvica (DCP), se encontró asociación estadísticamente significativa, al asociar desproporción cefalopélvica y la ganancia de peso teniendo un valor de $p=0,003$, respecto a los porcentajes las que tuvieron ganancia por exceso y presentaron DCP fueron 17,5% y aquellas con ganancia adecuada de peso con DCP fueron 10,6%. En comparación con los estudios a nivel local, nuestro estudio es concordante con lo encontrado por el estudio de Arocutipa J. (17) donde se encontró que la ganancia excesiva de peso durante la gestación se asocia con desproporción cefalopélvica, con una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,00$), respaldado por Rejas, (12) con su estudio de casos y controles en Tacna quien encontró, asociación significativa ($p<0,05$), además halló que las que tuvieron ganancia por exceso y con DCP fueron 5.9% y aquellas con ganancia adecuada con DCP fueron 14,9%.

Según la literatura clásica este hecho se puede explicar debido a que un mayor incremento de peso en el proceso del embarazo se asocia fuertemente con macrosomía fetal, por lo tanto, aumentará la circunferencia cefálica, con lo que dará resultado a una terminación de parto por cesárea.

En lo que concierne a oligohidramnios, no se encontró asociación significativa, además, aquellas que tuvieron ganancia excesiva de peso y presentaron oligohidramnios fue de 4,4% y aquellas con ganancia adecuada con oligohidramnios fueron 4,5%. En comparación con estudios internacionales se encontró resultado opuesto, según el estudio realizado por Behring F (10) donde encontró, que si hay relación entre la ganancia excesiva de peso y oligohidramnios, siendo estadísticamente significativa ($p= 0,006$), este estudio es respaldado por Zonana A. et al. (19) en México en donde encontró, que hay riesgo significativo de presentar oligohidramnios ante un incremento de peso por exceso.

En lo que respecta a la anemia, en nuestro estudio se encontró que no hay asociación significativa al asociar el incremento por exceso de peso gestacional y anemia; se puede observar en nuestros resultados que aquellas que presentaron ganancia por exceso con anemia fue de 20,1% y aquellas con ganancia adecuada de peso y que presentaron anemia fueron 21,7%.

A nivel nacional nuestro estudio es concordante con lo encontrado por el estudio realizado por Añasco Y. (31) donde encontró, que no existe relación estadísticamente significativa ($P=0,52$) entre la ganancia excesiva de peso

gestacional y anemia, en su estadística halló que aquellas que presentaron excesiva ganancia de peso y con anemia fueron 2,6% y las que presentaron ganancia adecuada con anemia fueron 4%.

En nuestra localidad en el estudio realizado por Arocutipa J. (17), donde del mismo modo no se encontró relación significativa ($p=0,61$); en sus resultados evidencio que aquellas con ganancia excesiva de peso con anemia fueron 27,5% y aquellas con ganancia adecuada y que presentaron anemia fueron 29,5%.

Se aprecia que, en el caso de la infección urinaria, no se encontró asociación significativa ($p=0,53$), además aquellas que tuvieron ganancia por exceso y tuvieron ITU son 9,5% y aquellas que tuvieron ganancia adecuada con ITU fueron 10,8%.

A nivel nacional nuestro estudio es concordante con lo registrado, por el estudio realizado por Añasco Y. (31) donde encontró que no existe relación estadísticamente significativa, además de las gestantes que tenían exceso de peso solo el 2% tenían ITU y aquellas que tuvieron ganancia adecuada de peso con ITU fueron 2%. A nivel local, es respaldado por el estudio realizado por Arocutipa J. (17) quien también en sus resultados encontrados no halló asociación entre el aumento excesivo de peso gestacional e infección urinaria.

En lo que respecta a la ruptura prematura de membranas (RPM) se encontró, que no existe una asociación significativa al asociar ambas variables, en nuestros resultados podemos apreciar que aquellas que tuvieron ganancia por exceso de peso con RPM resultó un 0,8% y las gestantes con ganancia

adecuada de peso con RPM fueron 1,4%. En ámbitos internacionales nuestro estudio concuerda con el estudio presentado por Zonana A. et al. (19), quien encontró en su estudio que no hay asociación estadísticamente significativa al asociar ambas variables.

Así mismo en ámbitos nacionales, es respaldado por el estudio realizado por Añasco Y. (31), quien dio a conocer, que no había una relación estadísticamente significativa entre ambas variables teniendo un valor de $p=0,31$. En sus resultados se puede apreciar que las que tuvieron ganancia excesiva de peso con RPM representado con un 0,6% y aquellas con ganancia adecuada con un 2%. Según un estudio en nuestra localidad realizado por Arocutipa J. (17) donde también se encontró un resultado similar, hubo pocos casos reportados de RPM.

En relación a lo que concierne al desgarro perineal se encontró, que no hay asociación significativa al asociar ambas variables, asimismo se encontró que para el caso de las que si presentaron desgarro perineal con ganancia excesiva de peso con un 3,1% y las gestantes con ganancia adecuada de peso con un 4,5%.

Resultados que son concordantes con el estudio nacional realizado por Añasco Y. (31) en su análisis, dio a conocer que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las dos variables ($p=0,49$), además, halló que aquellas con ganancia excesiva de peso y que presentaron desgarro perineal no hubo casos reportados y aquellas con ganancia adecuada de peso con desgarro

perineal fueron 1,4%. A nivel local respaldado por el estudio de Rejas C. (12), quien no encontró relación estadísticamente significativa.

Respecto al análisis de la terminación de parto en nuestro estudio, la cesárea guarda relación estadísticamente significativa con la ganancia de peso, obteniéndose un valor de $p=0,013$, además se aprecia que aquellas que tienen una ganancia excesiva y que tuvieron parto vía cesárea fue 58,6% y aquellas que tuvieron ganancia adecuada de peso y tuvieron cesárea con un 50,2%. En comparación con estudios internacionales en los resultados realizados por Zonana A. et al. (19) en su estudio realizado en Tijuana en mujeres con IMC pregestacional normal encontró, riesgo significativo al asociar ambas variables; afirmación que es respaldado por Devader S. et al. (21) en su estudio de cohorte llevado a cabo en Missouri, en su análisis encontró que en aquellas que presentaron incremento excesivo de peso se asocian positivamente en terminar en cesárea, estudio que es respaldado por Zhou F et al, (7), en su estudio prospectivo en China donde encontró que aquellas gestantes con ganancia excesiva de peso tienen mayor riesgo significativo, en terminar en cesárea, al asociar ambas variables.

Por otro lado a nivel nacional, en el estudio nacional realizado por Añasco Y. (31) en Arequipa, donde encontró en sus resultados que las gestantes con incremento excesivo de peso tienen mayor riesgo significativo en terminar en parto por cesárea, se encontró asociación con significancia estadística con un valor de $p<0.005$, además se aprecia que las gestantes con ganancia por exceso

de peso con terminación por parto vía cesárea fueron el 80,4% y aquellas con ganancia adecuada de peso y que terminaron en cesárea fueron 32,6%.

En nuestra localidad nuestro estudio concuerda a lo encontrado por Rejas, (12) en su análisis encontró que hay asociación estadísticamente significativa al asociar ambas variables ($p=0,016$); del mismo modo se halló en lo reportado por Arocutipa J. (17) estudio retrospectivo donde concuerda con los demás estudios mencionados.

En lo que concierne a la indicación de cesárea, se encontró que la indicación más frecuente de cesárea fue por macrosomia, seguido de la desproporción cefalopelvica, cesareada anterior, oligodridramnios y otras indicaciones en menor cuantía.

Según el estudio nacional realizado por Añasco y. (31), la indicación de cesárea más frecuente fue distocia, seguido de cesareada anterior y alteración del bienestar fetal.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Durante los años 2020 a 2021 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna se atendieron 881 gestantes a término, con índice de masa corporal adecuado y sin antecedente de patologías crónicas, de las cuales 44,2% presentaron ganancia excesiva de peso durante su embarazo.
- SEGUNDA:** Las gestantes que tuvieron ganancia excesiva de peso y se incluyeron en este estudio se caracterizan por presentar una edad materna adecuada, ser convivientes, con educación secundaria, control prenatal y primiparidad, pero ninguna se asoció significativamente.
- TERCERA:** El incremento excesivo de peso durante el embarazo, se relaciona significativamente con presentar parto por cesárea ($p=0,013$) y se asocia significativamente con padecer desproporción cefalopélvica ($p=0,003$).

RECOMENDACIONES

- Se propone fomentar actividades y programas de medidas preventivas y promocionales (identificación del estado nutricional, concientización sobre las posibles repercusiones de su estado nutricional, motivar a la gestante a mejorar sus hábitos alimenticios y realizar actividad física. etc.) para el mejor control de ellas y así disminuir las complicaciones que se pudieran presentar.
- Desarrollar e implementar estrategias educativas promoviendo una dieta mediterránea durante el embarazo, con esta medida se pretende que las pacientes gestantes mantengan un peso dentro de lo recomendado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Behring J., Hernandez P., Garcia M. Complicaciones obstétricas asociadas a aumento exagerado de peso durante el embarazo. JONNPR. 2018;3(6):412-422. DOI: 10.19230/jonnpr
2. Goldstein R., Abell S., Ranasinha S., Misso M., Boyle J., Black M., Teede H. Association of gestational weight gain with maternal and infant outcomes: A systematic review and meta-analysis. JAMA 2017, 17(21):2207–2225. DOI: 10.1001/jama.2017.3635
3. World Health Organization. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015 [Internet]. Geneve: WHO; 2015 [citado 29 de agosto de 2022]. Disponible en:https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/193994/WHO_RHR_15.23_eng.pdf?sequence=1
4. Limay O., Mambret A. La ganancia de peso materno en la segunda mitad del embarazo influye más en la macrosomia fetal independientemente del peso pregestacional. Rev Peru Investiga Matern Perinatal 2016; 5(1):35-44. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.201653>
5. Apaza J., Guerra M., Aparicio J. Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional y peso al nacer en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2017 Jul [citado 30 junio 2022]; 63(3): 309-315. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322017000300003&lng=es

6. Fescina R., Mucio B. Vigilancia del Crecimiento Fetal: manual de autoinstrucción. 2 edición. Montevideo – Uruguay. Publicación Científica CLAP/SMR. 2013, p. 45-56
7. Zhou F., Bao Y., Wu C. et al. [Effect of gestational weight gain rate on pregnancy outcomes among Chengdu City pregnant women with normal pre-pregnancy body mass index]. Wei Sheng yan jiu = Journal of Hygiene Research. 2018 Nov;47(6):890-894. PMID: 30593326World
8. Plata R. Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2018 Mar [citado 2022 junio 30] ; 44(1):1-9.Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2018000100007&lng=esSantos
9. Lewandowska M., Więckowska B., Sajdak S. Pre-Pregnancy Obesity, Excessive Gestational Weight Gain, and the Risk of Pregnancy-Induced Hypertension and Gestational Diabetes Mellitus. J Clin Med. 2020 Jun 24;9(6):1980. doi: 10.3390/jcm9061980.
10. Behring J. Complicaciones obstétricas asociadas a aumento exagerado de peso durante el embarazo. JONNPR. 2019;3(6):412, DOI: 10.19230/jonnpr.2424Organización
11. Bodnar L., Himes K., Abrams B., Parisi S., Hutcheon J., et al. Early-pregnancy weight gain and the risk of preeclampsia: A case-cohort study.

- Pregnancy Hypertens. 2018 Oct;14:205-212. Doi: 10.1016/j.preghy.2018.10.005.
12. Rejas C. Ganancia inadecuada de peso gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones materno y perinatales en gestante a término en el hospital Hipólito Unanue de Tacna 2018. Tesis medicina. Tacna-Peru. Universidad Nacional Jorge Basadre Gromahann. 2019. 11pp
 13. Zúñiga L . Ganancia excesiva de peso durante la gestación como factor asociado a macrosomía fetal en el hospital belén de Trujillo 2014. Título de médico cirujano. UAP. Trujillo – Perú 2014, 12-17pp
 14. Crane J., White J., Murphy P., Burrage L., Hutchens D., et al. The effect of gestational weight gain by body mass index on maternal and neonatal outcomes. J Obstet Gynaecol Can. 2009 Jan;31(1):28-35. doi: 10.1016/s1701-2163(16)34050-6.
 15. Yi Huang, Yan-Qiong Ouyang, and Sharon R. Redding Maternal Prepregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Cessation of Breastfeeding: A Systematic Review and Meta-Analysis----Volumen: 14 Número 6: 12 de julio de 2019 Medicina de Lactancia Materna. julio de 2019. 366-374. <http://doi.org/10.1089/bfm.2018.0138>)
 16. Ministerio de Salud. Guía Técnica de Consejería Nutricional en el Marco de la Atención Integral de Salud de la Gestante y la Puérpera. MINSA, Lima; 2015.
 17. Arocutipa J. Ganancia de peso en el embarazo a término y su relación con el resultado materno perinatal, hospital Hipólito unanue de Tacna, 2005-

2009. Para optar el Título Profesional de: médico cirujano. Tacna- Perú.
Universidad Nacional Jorge Basadre Gromahann. 2011.10 pp
18. McDowell M., Cain M., Brumley J. Aumento de peso gestacional excesivo. Revista de Partería y Salud de la Mujer. 2019. 64: 46-54.
<https://doi.org/10.1111/jmwh.12927>
 19. Zonana A., Baldenebro R., Ruiz M. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. Salud Pública Mex 2010; 52: 220-225. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=25807>
 20. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Instituto Nacional de Salud. Lima- Peru. 2019 pp 30-48.
 21. DeVader S., Neeley H., Myles T., Leet T. Evaluation of gestational weight gain guidelines for women with normal prepregnancy body mass index. Obstet Gynecol. 2007 Oct;110(4):745-51. Doi: 10.1097/01.AOG.0000284451.37882.85.
 22. Poston L., Caleyachetty R., Cnattingius S. Obesidad preconcepcional y materna: epidemiología y consecuencias para la salud. Lancet Diabetes Endocrinol 2016; 4:1025.
 23. Flores V. Ganancia excesiva de peso durante la gestación como factor asociado a preeclampsia en gestantes a término hospitalizadas en el Hospital Belen de Trujillo [Tesis de grado] Trujillo, Peru: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 78pp

24. Iglesias R. Ganancia excesiva de peso gestacional como factor de riesgo de preeclampsia . Para optar el título profesional de: Médico cirujano. Trujillo-Perú. Universidad Nacional de Trujillo Facultad de medicina escuela de medicina. 2018. 8-55 pp
25. Zumaeta C. Ganancia de peso excesiva durante la gestación como factor de riesgo de preeclampsia. Tesis médico cirujano. Trujillo-Perú. Universidad Privada Antenor Orrego facultad de medicina humana escuela profesional de medicina humana. 2019. 20-48pp
26. Guerra M., Aparicio J. Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional y peso al nacer en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa. Rev. peru. ginecol. obstet. 2017, 63 (3): 35-38
27. Minjarez M., Rincón J. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Perinatol Reprod Hum. 2014; 28 (3): 159-166. DOI: S0187-53372014000300007Hernández
28. Gilmore L., Redman L. Weight gain in pregnancy and application IOM guidelines: toward a uniform approach. Obesity (Silver Spring). 2015 Mar;23(3):507-11. DOI: 10.1002/oby.20951.
29. Ministerio de Salud. Estado Nutricional de niños y gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2021 – I Semestre. [citado 14 agosto 2022] Disponible en: <http://www.ins.gob.pe>

30. Addo V. Body Mass Index, Weight Gain during Pregnancy and Obstetric Outcomes. Ghana Med J. 2010 Jun;44(2):64-9. doi: 10.4314/gmj.v44i2.68886.
31. Añasco Y. Correlación de la ganancia excesiva de peso gestacional y complicaciones materno-fetales en gestantes con estado nutricional normal al inicio del embarazo atendidas en el Hospital Honorio Delgado Espinoza de enero-diciembre del 2018. Tesis medicina. Arequipa-Perú. Universidad Nacional de San Agustín. 2019.2-40pp
32. Poston P. Gestational weight gain. UpToDate. [citado 30 junio 2022];44(1):1-9. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/gestational-weightgain/print?search=Ganancia%20de%20peso%20en%20el%20embarazo%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
33. Guevara E., Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev. Per. Ginecología y Obstetricia.2014; 60(4).
34. Tsai I., Chen C., Sun F., Wu CH., Yeh S. Associations of the pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcomes in Taiwanese women. Asia Pac J Clin Nutr. 2012;21(1):82-7. PMID: 22374564.
35. Silva L., Coolman M., Steegers E., Jaddoe V., Moll H., Hofman A. et al. Low socioeconomic status is a risk factor for preeclampsia: the Generation R Study. J Hypertens 2008; 26(6):1200 – 8.

36. Londoño D., Mardones F., Restrepo M. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. *Perspect Nutr Humana*. 2021;23:53-65. DOI: 10.17533/udea.penh.v23n1a05Artículo
37. Peña M. Ganancia de peso según características de gestantes a término del hospital de Camaná Minsa, diciembre 2019 a febrero 2020. Para optar el Título Profesional de médico cirujano. Arequipa - Perú. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. 2020.33-35pp
38. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la evaluación nutricional antropométrica y ganancia de peso durante la gestación. DIRESA Cusco; 2013.

ANEXOS

ANEXO 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS A UN INCREMENTO EXCESIVO
DE PESO EN GESTANTES A TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2020 – 2021”**

Historia clínica	
Fecha de parto	
INFORMACIÓN DE LA MADRE	
Edad materna: años <input type="checkbox"/> < 20 años <input type="checkbox"/> 20 – 34 años <input type="checkbox"/> ≥ 35 años	
Grado de instrucción: <input type="checkbox"/> Analfabeta <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior	
Estado civil: <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Conviviente	
Paridad: <input type="checkbox"/> Primípara: 1 parto <input type="checkbox"/> Multípara: 2 – 5 partos <input type="checkbox"/> Gran multípara: ≥ 6 partos	
Control prenatal: <input type="checkbox"/> Insuficiente: 0 – 5 controles <input type="checkbox"/> Adecuado: ≥ 6 controles	
Edad gestacional: <input type="checkbox"/> < 22 semanas <input type="checkbox"/> 22 – 36 semanas 6 días <input type="checkbox"/> 37 – 41 semanas 6 días <input type="checkbox"/> ≥ 42 semanas	
Talla de la madre pre gestacional..... (metros)	
Peso de la madre pre gestacional..... (kg)	
IMC materno pre gestacional(kg/m)	
Peso de la madre en el momento de la hospitalización (kg)	
Ganancia de peso durante la gestación: (kg)	

Ganancia excesiva de peso gestacional: SÍ () NO()
Edad gestacional al final del embarazo semanas
Complicaciones maternas <input type="checkbox"/> Cesárea <input type="checkbox"/> Desproporción céfalo pélvica <input type="checkbox"/> Preeclampsia <input type="checkbox"/> Oligohidramnios <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Infección urinaria <input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membranas <input type="checkbox"/> Desgarro perineal

ANEXO 02: AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO POR PARTE DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HHUT



Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA AUTORIZA, POR INTERMEDIO DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN CIÉI-HHUT.

Por Resolución Gerencial General Regional N°405-2020-GGR/GOB.REG.TACNA, otorga

CREDENCIAL

Del Proyecto de Investigación:

COMPLICACIONES MATERNAS ASOCIADAS AL INCREMENTO EXCESIVO DE PESO EN GESTANTES A TÉRMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2020-2021	CÓDIGO
	65-CIÉI-2022

Autoría (es):

GLADYS PAMELA MITA MANUELO

Dictamen (08) otorgado por Miembro activo del CIÉI, Dra. Danila Diana Huanco Apaza-Comité Institucional de Ética en Investigación informa como:

Titular Suplente

Según Resolución Directoral N°090-2022-DIREC-EJEC-HHUT-DRSS/GOB.REG.TACNA, quien luego de la revisión del trabajo, DETERMINA:

Puede ser desarrollado: SI NO

Cumple con el Marco ético legal de la Investigación en seres humanos SI NO

Vulnera derechos del paciente SI NO

Aplicará Instrumentos:

Pacientes

Personal

Otros

Consentimiento informado:

Verbal SI NO Escrito SI NO Pertinente SI NO

Impacto Ambiental X Positivo Negativo

En base a ello el Comité Institucional de Ética en Investigación concluye que el proyecto:

SI NO Cumple con todos los requisitos de calidad exigidos para ser desarrollado

y en consecuencia SI NO Otorga la Aprobación, por intermedio de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.

Se expide el presente documento el día 01 de agosto del 2022



Med. Edgar Rogelio Concori Coaquira
Director Ejecutivo
Hospital Hipólito Unanue Tacna



Lic. Blanca Raquel Zevallos Delgado
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital Hipólito Unanue Tacna

ANEXO 03: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Complicaciones maternas asociadas a un incremento excesivo de peso en gestantes a término atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020 – 2021			
AUTOR: Gladys Pamela Mita Manuelo			
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
General:	General:	Variable Dependiente:	Diseño:
¿Cuáles son las complicaciones maternas asociadas al incremento excesivo de peso gestacional en el hospital Hipólito Unanue durante los años 2020 a 2021?	Determinar las complicaciones maternas asociadas al incremento excesivo de peso gestacional en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2020-2021.	Complicaciones maternas	Descriptivo correlacional.
Específicos:	Específicos:	Variable Independiente:	Población:
¿Cuál es la frecuencia de gestantes con ganancia excesiva de peso atendidas en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021?	Determinar la frecuencia de gestantes con ganancia excesiva de peso atendidas en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021	Ganancia de peso durante el embarazo	Pacientes gestantes que fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2020-2021
		Dimensiones:	Muestra:
		1. Ganancia de peso durante el embarazo:	De acuerdo a criterios de selección de tomo 881 gestantes con índice de masa corporal normal al iniciar su gestacion
		Aumento de peso en el transcurso de la gestación	
		Características maternas:	Técnica:
		- Edad	Revisión documental
		- Estado civil	
		- Grado de instrucción	Instrumento:
		- CPN	Historia clínica
		Complicaciones maternas:	Base de datos del sistema informático perinatal
		- Terminación del parto	Estadística:
			Frecuencias absolutas,

		- Morbilidad materna	relativas y Chi2 con valor de p
¿Cuáles son las características maternas asociadas a la ganancia excesiva de peso en gestantes a término atendidas en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021?	Determinar las características maternas asociadas a la ganancia excesiva de peso en gestantes a término atendidas en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021.		
¿Cuáles son las complicaciones maternas asociadas a la ganancia excesiva de peso en gestantes atendida en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021?	Conocer las complicaciones maternas asociadas a la ganancia excesiva de peso en gestantes atendida en el Hospital Hipólito Unanue 2020-2021.		