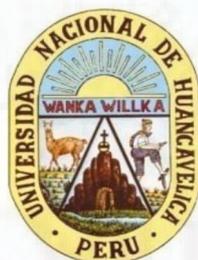


“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA**  
(CREADA POR LEY N°25265)

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



**TESIS**

**GANANCIA DE PESO EN LAS GESTANTES DEL  
DISTRITO DE ANTA, HUANCVELICA EN EL  
AÑO 2020.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD MATERNO PERINATAL  
Y NEONATAL**

**PRESENTADO POR:**

**OBSTA. ACOSTA AYVAR ELIANA MELISA**  
**OBSTA. HUAROCC RUIZ EDITH MARGOTH**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:  
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTETRICO**

**HUANCVELICA – PERÚ**  
**2021**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huancavelica a los doce días del mes de noviembre a las 15:00 horas del año 2021 se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis de las Egresadas:

**ACOSTA AYVAR ELIANA MELISA y HUAROCC RUIZ EDITH MARGOTH**

Siendo los Jurados Evaluadores:

Presidente : Dra. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES  
Secretaria : Dra. ROSSIBEL JUANA MUÑOZ DE LA TORRE  
Vocal : Dra. JENNY MENDOZA VILCAHUAMAN

Para calificar la Sustentación de la Tesis titulada:

**GANANCIA DE PESO EN LAS GESTANTES DEL DISTRITO DE ANTA, HUANCVELICA EN EL AÑO 2020.**

Concluida la sustentación de forma síncrona, se procede con las preguntas y/o observaciones por parte de los miembros del jurado, designado bajo **Resolución N° 497-2021-D-FCS-R-UNH**, concluyendo a las 3:30 horas. Acto seguido, el presidente del Jurado Evaluador informa a la sustentante que suspendan la conectividad durante unos minutos para deliberar sobre los resultados de la sustentación llegando al calificativo de: **APROBADO** por **UNANIMIDAD**.

Observaciones:

.....  
.....  
.....

Ciudad de Huancavelica, 12 de noviembre del 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES  
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. Rossibel J. Muñoz De la Torre.  
SECRETARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. Jenny Mendoza Vilcahuaman  
VOCAL

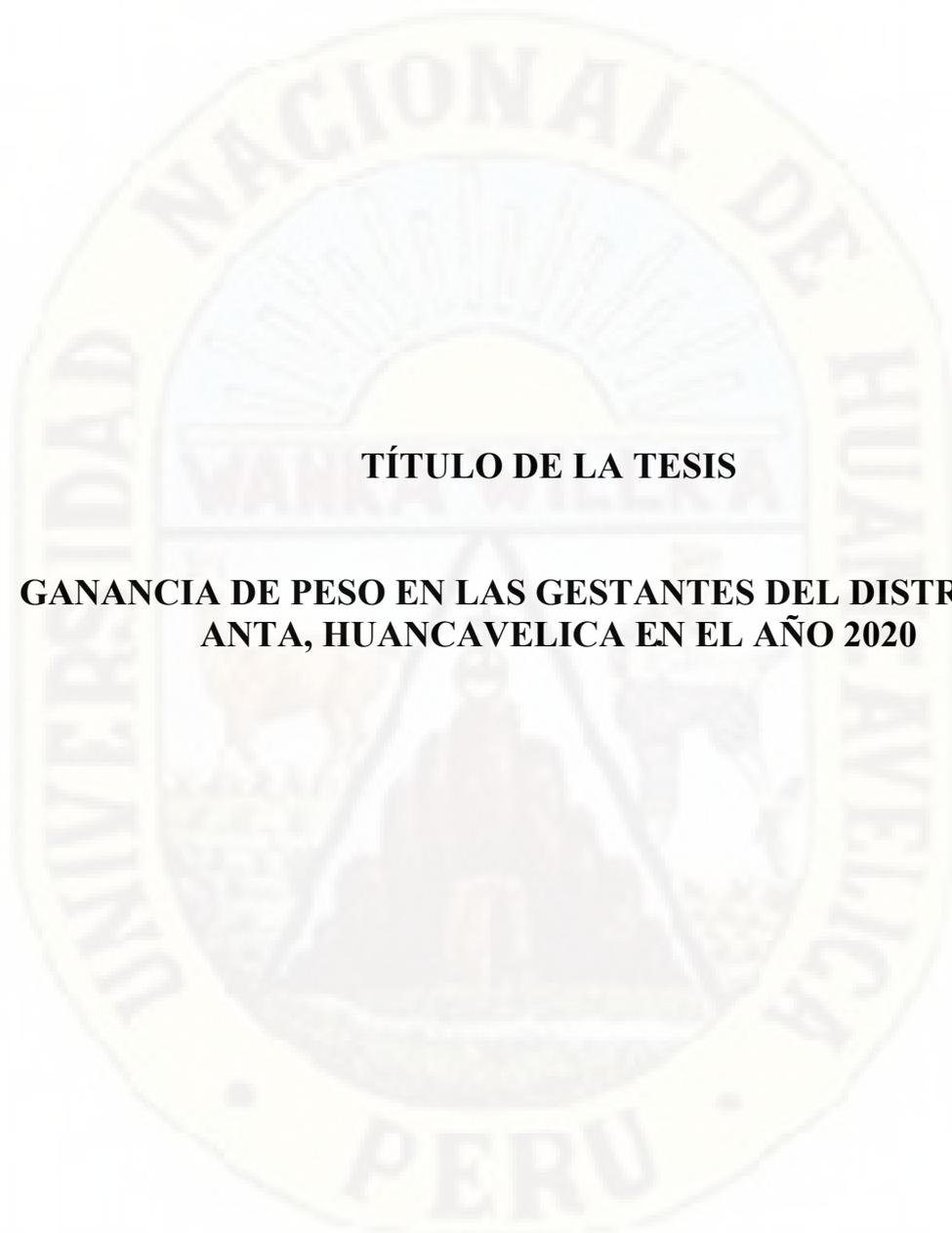


UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

Dra. LINA CARDENAS PINEDA  
VºBº DECANA

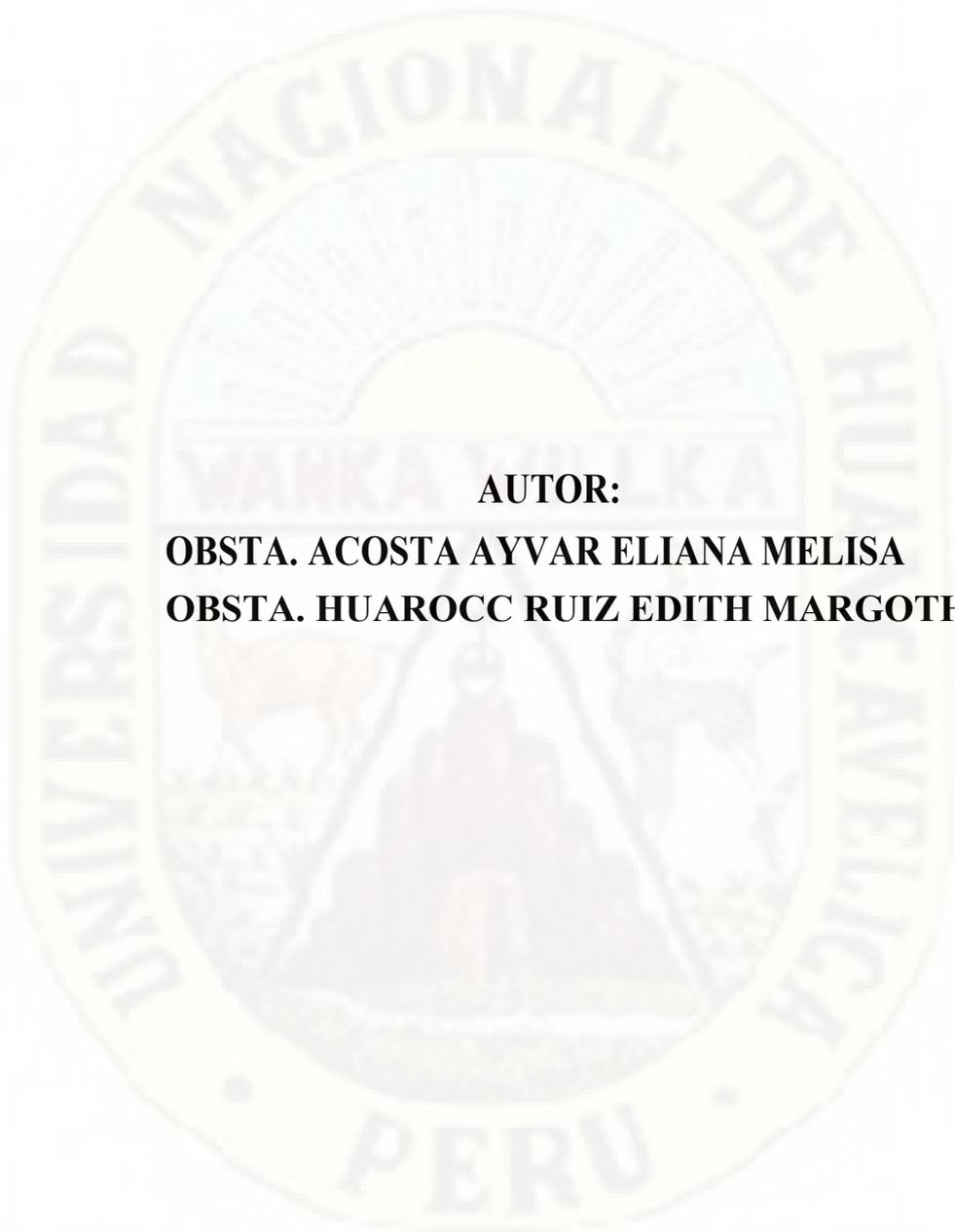
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA  
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

Mg. Zelmira Flor De la Cruz Ramos  
VºBº SECRETARIA DOC.



**TÍTULO DE LA TESIS**

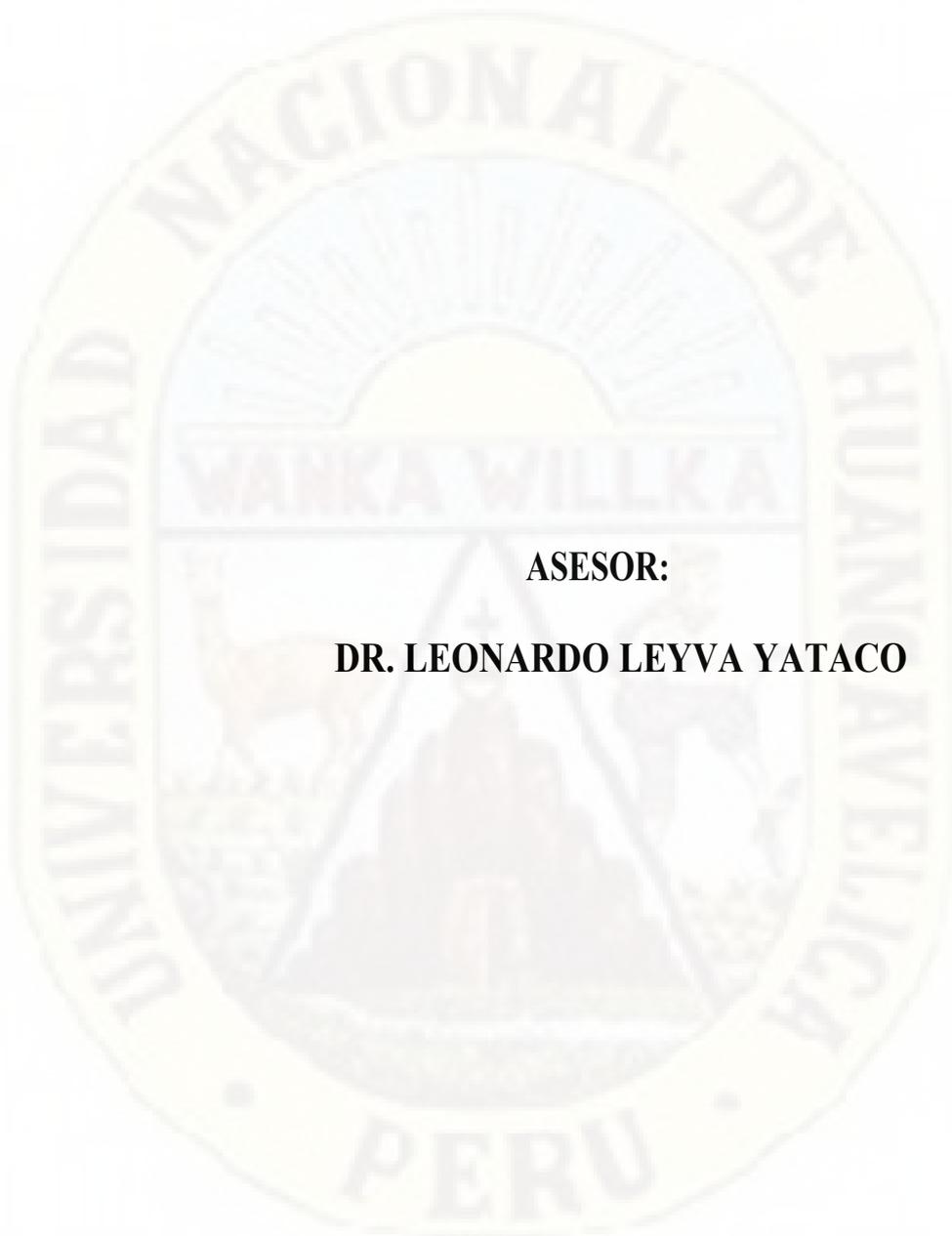
**GANANCIA DE PESO EN LAS GESTANTES DEL DISTRITO DE  
ANTA, HUANCVELICA EN EL AÑO 2020**



**AUTOR:**

**OBSTA. ACOSTA AYVAR ELIANA MELISA**

**OBSTA. HUAROCC RUIZ EDITH MARGOTH**



**ASESOR:**

**DR. LEONARDO LEYVA YATACO**

## **Dedicatoria**

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Eliana Melisa Acosta Ayvar

Dedico primeramente a Dios porque le debemos todos nuestros logros. A mis padres Vicente y Epifania por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. También a mis hermanos por su dedicación, comprensión, motivación y aliento para seguir adelante y cumplir con mis metas.

Edith Margoth Huarocc Ruiz

## Agradecimiento

A Dios por ser quien nos ilumina cada día.

A los establecimientos de salud del distrito de Anta y centro de salud de Anta, al personal de salud por habernos brindado su apoyo y autorización para el desarrollo del proyecto de investigación.

Al asesor Dr. Leonardo Leyva Yataco, por su apoyo en el desarrollo del trabajo.

A nuestros padres y hermanos por su apoyo incondicional y comprensión; ya que sin ellos no sería posible la realización de este trabajo de investigación.

A nuestra casa de estudios por acogernos e inculcarnos conocimientos, aprendizajes durante el desarrollo de nuestra vida universitaria.

Eliana Melisa Acosta Ayvar

Al Dr. Leonardo Leyva Yataco, por su asesoramiento en el trabajo de investigación y por la motivación de realizar el estudio, quien, con sus conocimientos, sus experiencias, su paciencia ha logrado que nosotras culminemos nuestro estudio con éxitos.

Al jefe del Centro de Salud Anta, por habernos brindado la autorización pertinente para poder tener acceso a la información y darnos las facilidades de desarrollar nuestra tesis profesional para la recolección de datos estadísticos.

Edith Margoth Huarocc Ruiz

## Índice

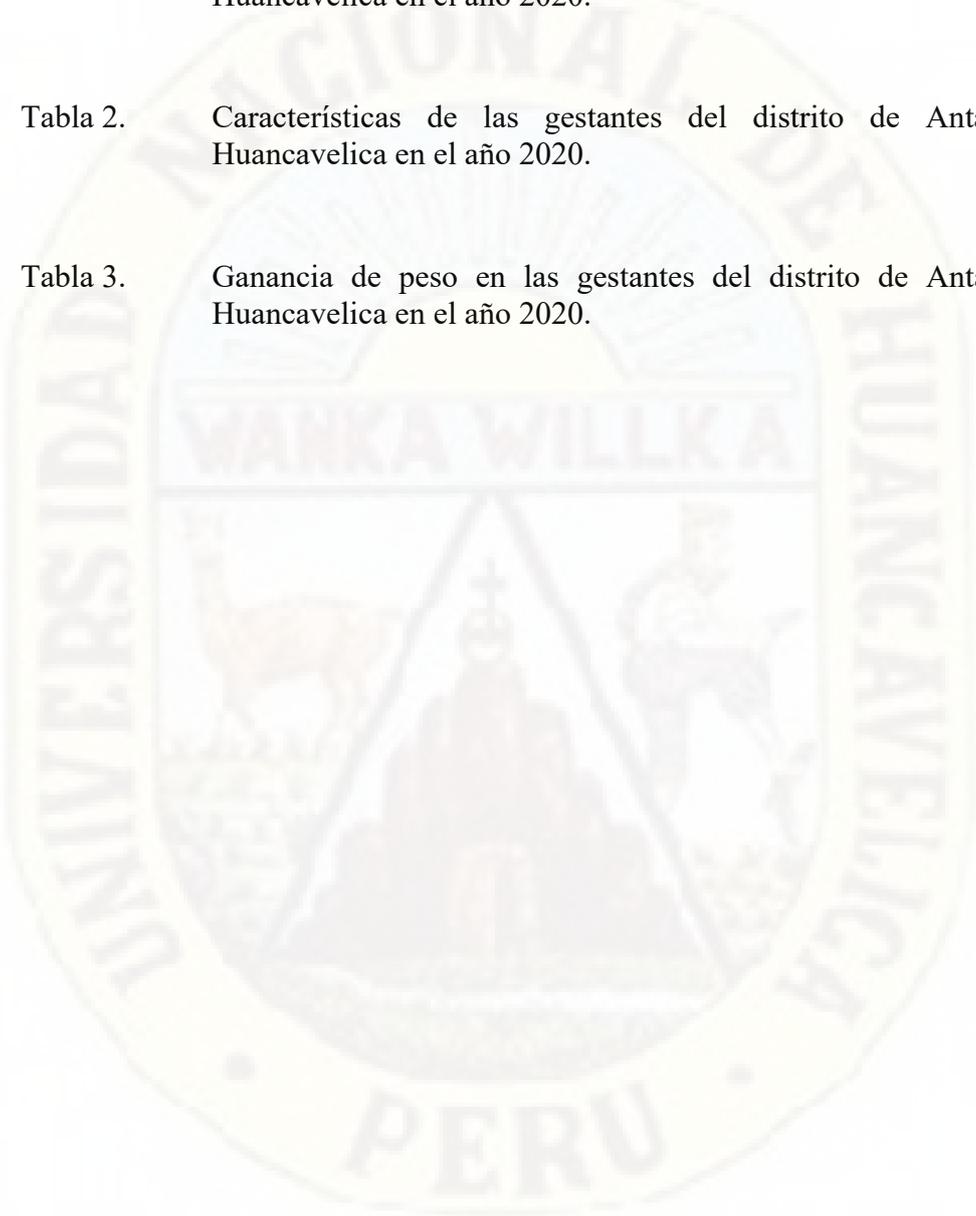
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento .....	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas.....	x
Resumen.....	xi
Abstract .....	xii
Introducción .....	xiii
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del problema .....	15
1.2. Formulación del problema .....	17
1.3. Objetivos de la investigación .....	17
1.4. Justificación .....	18
1.5. Limitaciones.....	18
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación .....	19
2.2. Bases teóricas.....	22
2.3. Definición de términos.....	42
2.4. Identificación de variables .....	42
2.5. Operacionalización de variables .....	43
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Ámbito temporal y espacial .....	44
3.2. Tipo de investigación .....	44
3.3. Nivel de investigación.....	44
3.4. Métodos de investigación.....	45
3.5. Diseño de investigación .....	45
3.6. Población, muestra y muestreo .....	45
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.8. Técnicas y procesamiento de análisis de datos .....	46
CAPÍTULO IV	
PRESENTACION DE RESULTADOS	
4.1. Análisis de información .....	47
4.2. Discusión de resultados.....	51
Conclusiones .....	55
Recomendaciones.....	56
Referencias bibliográficas.....	57

Anexos: .....	63
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	64
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	66
Anexo 3: Juicio de expertos .....	68
Anexo 4: Autorización de la autoridad sanitaria del lugar.....	70



## Índice de tablas

Tabla 1.	Localidad de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.	47
Tabla 2.	Características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.	48
Tabla 3.	Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.	49



## Resumen

**Objetivo.** Determinar la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020. **Método.** Investigación transversal, descriptiva, retrospectiva. Método inductivo. Diseño descriptivo simple. Población: todas las gestantes del distrito de Anta registradas y atendidas en los establecimientos de salud del distrito en el año 2020; que según registros fueron un total de 99. La muestra censal. Técnica fue el análisis documental. **Resultados.** La mayoría de gestantes fueron de las localidades de Ñahuincucho, Huayanay, Patacancha, Sancaypampa, Casacancha y Anta. El 20.2% tuvieron una edad igual o menor a 18 años, el 39.4% tuvieron de 19 a 26 años, el 18.2% tuvieron de 27 a 34 años y el 22.2% tuvieron de 35 a más años. El 97% tuvieron residencia a una altitud de 3501 a 4000 msnm. El 2% tuvieron bajo peso, el 68.7% peso normal, el 26.3% sobrepeso y el 3% obesidad. El 75.8% no tuvieron evaluación de hemoglobina, el 10.1% no tuvieron anemia, el 11.1% tuvieron Anemia Leve, el 3% Anemia Moderada. El 2% tuvieron bajo peso y una ganancia de peso adecuada. El 33.3% tuvieron peso normal y una ganancia de peso baja, el 25.3% peso normal y una ganancia de peso adecuada, el 10.1% peso normal y una ganancia de peso alta. El 8.1% tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso baja, el 14.1% sobrepeso y una ganancia de peso adecuada y el 4% tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso alta. El 1% tuvieron obesidad y una ganancia de peso baja, el 2% obesidad y una ganancia de peso adecuada. El 42.4% tuvieron una ganancia baja de peso, el 43.4% una ganancia adecuada de peso y el 14.1% una ganancia alta de peso. **Conclusiones.** Los resultados indican que más de la mitad de las gestantes tuvieron una ganancia de peso inadecuada.

**Palabras clave:** peso pregestacional, ganancia de peso, peso en gestantes, índice de masa corporal.

## Abstract

**Objective.** Determine the weight gain in pregnant women in the district of Anta, Huancavelica in the year 2020. **Method.** Cross-sectional, descriptive, retrospective research. Inductive method. Simple descriptive design. Population: all pregnant women in the Anta district registered and treated in the district's health facilities in 2020; that according to records were a total of 99. The census sample. Technique was the documentary analysis. **Results.** Most of the pregnant women were from the towns of Ñahuincho, Huayanay, Patacancha, Sancaypampa, Casacancha and Anta. 20.2% had an age equal to or less than 18 years old, 39.4% were between 19 and 26 years old, 18.2% were between 27 and 34 years old, and 22.2% were between 35 and over. 97% lived at an altitude of 3501 to 4000 meters above sea level. 2% were underweight, 68.7% were normal weight, 26.3% were overweight, and 3% were obese. 75.8% had no hemoglobin evaluation, 10.1% had no anemia, 11.1% had Mild Anemia, 3% had Moderate Anemia. 2% were underweight and had adequate weight gain. 33.3% had normal weight and low weight gain, 25.3% normal weight and adequate weight gain, 10.1% normal weight and high weight gain. 8.1% were overweight and had low weight gain, 14.1% were overweight and had adequate weight gain, and 4% were overweight and had high weight gain. 1% were obese and had low weight gain, 2% were obese and had adequate weight gain. 42.4% had a low weight gain, 43.4% an adequate weight gain and 14.1% a high weight gain. **Conclusions.** The results indicate that more than half of the pregnant women had inadequate weight gain.

**Keywords:** pregestational weight, weight gain, weight in pregnant women, body mass index.

## Introducción

La obesidad se ha convertido en un problema de salud mundial (1, 2). La tasa de mujeres obesas en edad fértil está en continuo crecimiento (2); lo que influye en la salud reproductiva (3). El sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones principalmente trastornos hipertensivos y diabetes gestacional además de otras como ser aborto espontáneo, parto pretérmino, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (6).

La ganancia de peso gestacional (GPG) es una de las medidas más utilizadas en la atención prenatal y podría ser uno de los indicadores que más relación tengan con los resultados perinatales; la ganancia de peso óptima en la gestación es la que se asocia a un menor riesgo para la salud de la madre y la de su futuro hijo, tanto en la gestación como en el parto (7).

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario; las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal pre gestacional normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto (8).

En los países en vías de desarrollo las mujeres suelen ganar menor peso durante el embarazo que las de los países industrializados y solo alrededor de 40% permanece en los límites de peso recomendados y el 60% restante tiene bajo o excesivo incremento de peso en el embarazo (12).

En Perú, la prevalencia del exceso de peso en las mujeres en edad fértil ha aumentado; del año 2000 al 2018 de 46,6 a 62,2%; esos problemas no solo afectan la salud de la mujer durante el embarazo sino también a su descendencia (14).

En el distrito de Anta de la región Huancavelica; no se tiene información actualizada sobre la ganancia de peso en el embarazo en las gestantes alto andinas en su contexto socio cultural; lo cual es importante para conocer y comprender si el embarazo se está

desarrollando dentro de la normalidad desde el punto de vista nutricional; así mismo realizar intervenciones que permitan controlar este factor de riesgo.

El informe del estudio está estructurado en capítulos; el Capítulo I se refiere al planteamiento del problema, el Capítulo II se refiere al marco teórico, el Capítulo III a la metodología; y el IV Capítulo se refiere a la presentación de resultados.



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción del problema

La obesidad se ha convertido en una epidemia y en un problema de salud mundial (1, 2). La tasa de mujeres obesas en edad fértil está en continuo crecimiento (2); lo que influye en la salud reproductiva (3). En las mujeres gestantes la obesidad se asocia a resultados perinatales adversos: eleva el riesgo de hipertensión y diabetes gestacional, cesárea, tromboembolia, malformaciones congénitas, macrosomía fetal e incluso de muerte materna, fetal y neonatal (1, 3-5).

El sobrepeso en la mujer en edad fértil ha aumentado el doble en los últimos 30 años, y el número de gestantes con obesidad también se encuentra en aumento; el sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones principalmente trastornos hipertensivos y diabetes gestacional además de otras como ser aborto espontáneo, parto pretérmino, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (6).

En los últimos años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) han recomendado el índice de masa corporal (IMC) como un indicador básico para evaluar el estado nutricional durante la gestación. A pesar de que está influido por factores étnicos y genéticos, es un marcador adecuado de la adiposidad y del balance energético durante el embarazo (5).

Es pertinente un control adecuado de la ganancia de peso durante el embarazo que evite que una mujer con peso normal se convierta en una gestante obesa, y que una mujer con sobrepeso u obesidad aumente el riesgo de sufrir complicaciones obstétricas (5).

La ganancia de peso gestacional (GPG) es una de las medidas más utilizadas en la atención prenatal y podría ser uno de los indicadores que más relación tengan con los resultados perinatales; la ganancia de peso óptima en la gestación es la que se asocia a un menor riesgo para la salud de la madre y la de su futuro hijo, tanto en la gestación como en el parto (7).

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario; las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal pre gestacional normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto (8).

En Estados Unidos, 31,9% de las mujeres en edad reproductiva son obesas y el 55,8% presentan sobrepeso o son obesas, con mayores prevalencias en determinados grupos étnicos (9, 10). Como consecuencia de su aumento mundial, la prevalencia de obesidad en mujeres reproductivas es 30% y en el embarazo inicial cercana al 20% (11).

En los países en vías de desarrollo las mujeres suelen ganar menor peso durante el embarazo que las de los países industrializados y solo alrededor de 40% permanece en los límites de peso recomendados y el 60% restante tiene bajo o excesivo incremento de peso en el embarazo (12). Estudios en el Hospital de la Mujer de Sevilla de España, encontraron que un índice de masa corporal pregestacional inadecuado se relaciona con el desarrollo de patologías durante la gestación (13).

En Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la prevalencia de un estado nutricional por exceso en las mujeres en edad fértil ha demostrado una tendencia al aumento; del año 2000 al 2018 de 46,6 a 62,2%; esos problemas no solo afectan la salud de la mujer durante el embarazo sino también a su descendencia (14).

La comprensión de los determinantes de la ganancia de peso durante el embarazo es esencial para el diseño de las intervenciones clínicas y de la salud de la madre y el bebé (8).

En el distrito de Anta de la provincia de Acobamba de la región Huancavelica; no se tiene información actualizada sobre la ganancia de peso en el embarazo en las gestantes alto andinas en su contexto socio cultural; lo cual es importante para conocer y comprender si el embarazo se está desarrollando dentro de la normalidad desde el punto de vista nutricional; así mismo realizar intervenciones que permitan controlar este factor de riesgo que pueden generar complicaciones en el embarazo, en el parto y en el recién nacido.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuáles es la localidad de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?
- ¿Cuáles son las características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?
- ¿Cuál es la ganancia de peso según el índice de masa corporal pregestacional en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar las localidades de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.
- Determinar las características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

- Determinar la ganancia de peso según el índice de masa corporal pregestacional en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

#### **1.4. Justificación**

En los países en vías de desarrollo las mujeres suelen ganar menor peso durante el embarazo que las de los países industrializados y solo alrededor de 40% permanece en los límites de peso recomendados y el 60% restante tiene bajo o excesivo incremento de peso en el embarazo (12).

Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener hipertensión, preeclampsia, diabetes mellitus, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, complicaciones al nacimiento, complicaciones trombóticas, necesidad de cesárea, retención de peso posparto entre otros (5). La comprensión de los determinantes de la ganancia de peso durante el embarazo es esencial para el diseño de las intervenciones clínicas y de la salud de la madre y el bebé (8).

En el distrito de Anta de la provincia de Acobamba de la región Huancavelica; no se tiene información actualizada sobre la ganancia de peso en el embarazo en las gestantes alto andinas en su contexto socio cultural; lo cual es importante para conocer y comprender si el embarazo se está desarrollando dentro de la normalidad desde el punto de vista nutricional.

Los resultados de la investigación permitirán mejorar las intervenciones sanitarias basadas en un enfoque de cuidados a la salud y prevención, en el periodo preconcepcional y en el embarazo con un seguimiento adecuado con involucramiento familiar y estilos de vida saludable.

#### **1.5. Limitaciones**

La situación de pandemia por COVID-19, ocasiono demoras en la recolección de datos para el estudio; esto por las restricciones de bioseguridad implementada en los establecimientos de salud del núcleo Anta.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Cobo y Cuesta (15); estudiaron la relación entre el IMC preconcepcional y la ganancia de peso gestacional materno con el desarrollo o ausencia de riesgos durante el embarazo; el estudio fue retrospectivo, longitudinal, correlacional, no experimental basado en los registros clínicos de las gestantes registradas en la base de datos del Hospital Universitario de Guayaquil-Ecuador, cuyo control prenatal se realizó desde su primer trimestre de gestación hasta el parto; se incluyeron a 160 embarazadas de 20 a 35 años de edad las cuales se dividieron en grupos de acuerdo al IMC preconcepcional y se clasificó su ganancia de peso gestacional (GPG) según los estándares recomendados por el Instituto de Medicina (IOM) 2009 de acuerdo a la supervisión que tuvieron durante este periodo; resultados: El IMC preconcepcional promedio fue  $26,78 \pm 5,80 \text{ Kg/m}^2$ ; El 30,1% tuvieron de 20 a 24 años, el 31,2% tuvieron de 25 a 29 años y el 38,7% de 30 a 35 años; según el índice de masa corporal pregestacional; en las mujeres con bajo peso: el 4,4% tuvieron una ganancia de peso baja en su embarazo; en las mujeres con peso normal: el 25% tuvieron una ganancia de peso baja en su embarazo, el 8,8% tuvieron una ganancia de peso adecuada en su embarazo y el 4,4% tuvieron una ganancia de peso alta en su embarazo; en las mujeres con sobrepeso: el 8,1% tuvieron una ganancia de peso baja en su embarazo, el 20% tuvieron una ganancia de peso adecuada en su embarazo y el 6,3% tuvieron una ganancia de peso alta en su embarazo; en las mujeres con obesidad: el 16,3% tuvieron una ganancia de peso adecuada en su embarazo y el 6,3% tuvieron una ganancia de peso alta en su embarazo; conclusión: el IMC preconcepcional y la ganancia de peso gestacional inadecuada son factores potenciales para el desarrollo de riesgos que influyen directamente en la salud materno infantil.

Vizcarra et al (16), investigaron el estado nutricional materno, con el objetivo de evaluar la relación del estado nutricional materno con el perímetro cefálico

del recién nacido; el estudio fue transversal, incluyó 150 embarazos a término, admitidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital José María Benítez; análisis con el Epi Info versión 3,5; resultados: en relación al aumento de peso, el 37% tuvo un aumento de peso normal, 43% poco aumento de peso y el 20% aumento elevado de peso; con respecto al peso pregestacional el 54% tuvo un peso normal, 21% bajo peso y 23% sobrepeso; en el estado nutricional a término de la gestación, 44% normo-peso, 29% bajo peso y 27% sobrepeso; conclusión: existe una tendencia del valor del perímetro cefálico a resultar menor en recién nacidos cuyas madres se encontraban en bajo peso antes del embarazo.

Pastor (17), investigo el peso y estado nutricional de la madre con el objetivo de describir la relación entre el peso e IMC en el primer trimestre de embarazo, la ganancia de peso materno durante la gestación y el peso del recién nacido en pacientes atendidas en el Hospital Metropolitano de Quito en el periodo 2017-2018; estudio transversal con información obtenida de 384 historias clínicas; la media de la edad fue de 32,83 años, según el IMC pregestacional el 5,2% tuvo bajo peso, el 62,5% peso normal, el 25,8% sobrepeso y el 6,5% obesidad; el 60,9% registró una ganancia de peso no acorde a los lineamientos de la OMS; se estableció una asociación estadísticamente significativa entre ganancia de peso y peso al nacer ( $OR=11,67$  1,537-88,659); la ganancia de peso durante la gestación, según IMC inicial, guarda una importante relación con el resultado final del peso del recién nacido.

Meneses y Rodríguez (18); realizaron una investigación para determinar la asociación entre Índice de masa corporal pregestacional, hábitos alimentarios y ganancia de peso en gestantes a partir de la decimotercera semana de gestación atendidas en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II; materiales y métodos: se trabajó con el programa Stata versión 13, el análisis descriptivo de las variables fue a través de tablas de frecuencia y medidas de resumen (media y desviación estándar) y el análisis bivariado se realizó a través de las pruebas inferenciales Chi cuadrado y Kruskal Wallis con Nivel de Significancia del 5%; resultados: de las 284 gestantes evaluadas el 42,61% iniciaron el embarazo

con sobrepeso u obesidad; además, el 46,83% tuvo alta ganancia de peso y el 35,21% presentó hábitos alimentarios inadecuados; al relacionar el índice de masa corporal pregestacional (IPG) con la ganancia de peso se encontró que el 65,48% y el 75,68% de las gestantes que iniciaron con sobrepeso y obesidad respectivamente tuvieron alta ganancia de peso; conclusiones: se concluye que cuando el IPG es mayor (sobrepeso u obesidad), la ganancia de peso aumenta (alta ganancia); por otro lado, se observa que a mayor edad y mayor cantidad de hijos el IPG también aumentaba.

Huanca (19), realizó un estudio para determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y ganancia de peso en mujeres gestantes del centro de salud la Revolución del distrito de San Miguel 2020; el estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 134 gestantes, instrumento ficha de recolección de datos, se utilizó la chi-cuadrada; resultados: con respecto al nivel de hemoglobina un 37% presentó un nivel adecuado, mientras que un 32% presentó anemia moderada, el 30% presentó anemia leve y un 1% anemia severa; con respecto al estado nutricional pregestacional, un 56% tuvo un peso normal, un 34% sobrepeso, un 9% obesidad y un 1% bajo peso; en cuanto a la ganancia de peso gestacional, un 63% tuvo una ganancia de peso adecuada, un 25% una ganancia de peso inadecuada y un 13% obtuvo una ganancia superior a lo recomendado; en conclusión, se encontró una asociación entre el estado nutricional pregestacional con la ganancia de peso, con respecto a la relación entre el nivel de hemoglobina y la ganancia de peso gestacional no se encontró una relación significativa.

Huaroc (20), estudio la ganancia de peso materna con el objetivo de determinar la relación que existe entre la ganancia de peso de la gestante y peso del recién nacido en puérperas del Centro de Salud Ccasapata, Huancavelica 2017; metodología: estudio observacional, descriptivo correlacional, prospectivo, cuya población y muestra lo constituyó 116 puérperas; la técnica fue el análisis de documento para ambas variables; se valoró la relación de las 2 variables con la prueba estadística Tau b de Kendall; resultado: la edad promedio de

puérperas atendidas fue 23,29 años; la EG promedio fue 38,32 semana; el peso pregestacional promedio fue de 52,43kg; la mayoría tuvieron 50kg antes de la gestación, la puérpera que pesó menos fue 42 kg y la puérpera que tuvo mayor peso antes 79 kilos; el 75% tuvieron un peso pre gestacional normal según IMC, el 23,3% sobrepeso según IMC y el 1,7% fueron obesos según el IMC; el 64,7% de las puérperas atendidas tuvieron una ganancia de peso al final del embarazo por debajo del recomendado, el 30,2% tuvieron una ganancia de peso adecuada y el 5,2% tuvieron ganancia de peso por encima de lo recomendado al final del embarazo; en relación del peso del recién nacido para la edad gestacional e índice de masa corporal pregestacional, se encontró una significancia bilateral o p valor de 0,057 mayor a 0,05; por tanto No existe relación entre el índice de masa corporal pregestacional y peso del recién nacido de las puérperas; en relación entre el peso del recién nacido para la edad gestacional y ganancia de peso total durante el embarazo, se encontró una significancia bilateral o p valor de 0,051 mayor a 0,05; por tanto No existe relación entre el peso del recién nacido para la edad gestacional y la ganancia de peso gestacional total de la puérpera.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Embarazo**

El embarazo (gestación) es el período en el cual un feto se desarrolla en el vientre o útero de una mujer, el cual comienza con la concepción del feto y continúa con el desarrollo fetal hasta el momento del parto (21).

El embarazo tiene una duración de 266 días desde el momento de la concepción o 280 días desde el último período menstrual, si los períodos se producen regularmente cada 28 días (21).

El embarazo comienza cuando el espermatozoide fecunda al ovulo en la trompa de Falopio; el huevo formado se traslada al útero para continuar su desarrollo hasta que el feto adquiere su capacidad para vivir en el exterior (22). La vida media del cuerpo lúteo se determina en el momento de la ovulación, y su regresión es inevitable a no ser que

surja el embarazo (21, 22). Si se produce la fecundación, de 9 a 11 días después, cuando el cuerpo lúteo está en su mejor momento de desarrollo, se realiza la unión de la hormona coriogonadotropa (hCG), sintetizada en el trofoblasto, a los receptores de LH del cuerpo lúteo, que inmediatamente adquieren caracteres de especificidad, asegurando la persistencia y la actividad del cuerpo lúteo en los primeros meses de embarazo (21, 22).

La gestación o embarazo se puede dividir en unidades que consisten en tres meses calendario cada una, o tres trimestres; el primer trimestre se puede subdividir en los periodos embrionario y fetal; el periodo embrionario inicia al momento de la fertilización (edad del desarrollo) o desde la segunda hasta la décima semana de gestación; el periodo embrionario es la etapa en la que ocurre la génesis de los órganos, en esta etapa el embrión es más sensible a los teratógenos; el final del periodo embrionario y el inicio del fetal ocurre ocho semanas después de la fertilización (edad del desarrollo) o 10 semanas después del inicio de la última menstruación (21-24).

### **2.2.2. Atención prenatal reenfocada**

Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, idealmente antes de las catorce semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma, factores de riesgo, la educación para el autocuidado y la participación de la familia, así como para el manejo adecuado de las complicaciones; con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos (25).

Los tres componentes básicos de la atención prenatal son 1) valoración temprana y continua del riesgo; 2) promoción de la salud, y 3) intervenciones y seguimiento médico y psicológico; la valoración del riesgo incluye un interrogatorio completo; exploración física; pruebas de laboratorio, y valoración del crecimiento y bienestar fetal; la

promoción de la salud consiste en brindar información sobre la atención propuesta, mejorar el conocimiento general sobre el embarazo y la maternidad (y paternidad), además de promover y apoyar los comportamientos saludables; las intervenciones incluyen tratamiento de cualquier enfermedad existente; provisión de recursos sociales y financieros, y referencia o consulta con otros médicos especialistas (26).

La atención prenatal comprende todas las acciones de prevención primaria, secundaria y terciaria que se llevan a cabo antes de la gestación, durante ésta y en el puerperio (27). Sus principales objetivos son:

- Aumentar el nivel de salud de las gestantes y puérperas (27).
- Identificar los factores de riesgo (27).
- Determinar la edad gestacional (27).
- Diagnosticar la condición fetal (27).
- Diagnosticar la condición materna (27).
- Disminuir la morbilidad materna y perinatal (27).
- Garantizar la atención sanitaria durante la gestación y el puerperio (27).
- Ofertar el diagnóstico prenatal (27).
- Detectar y tratar precozmente trastornos originados o agudizados durante la gestación (27).
- Identificar los embarazos de riesgo para realizar un control más exhaustivo (27).
- Educación materna.
- Información y apoyo en la lactancia materna (27).

### **2.2.3. Requerimientos nutricionales en la gestante.**

Desde el inicio de la gestación es necesario realizar una dieta equilibrada con una ingesta adecuada de nutrientes, esta ingesta viene

determinada por el tipo y cantidad de nutrientes: las proteínas deben aportar del 10 - 35 % de la energía, las grasas del 20 - 35 % y los hidratos de carbono del 45 - 65 %; en España una dieta equilibrada y sin restricción de ciertos alimentos garantiza estas ingestas adecuadas (28, 29).

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ha emitido unas recomendaciones nutricionales para la mujer gestante (29):

- Hidratos de carbono: 175 g/día, lo que supone una diferencia de 45g con la mujer no gestante.
- Ácidos grasos polinsaturados:  $\omega$ -6 (linoleico) de 13 g/día y  $\omega$ -3 (linolénico) de 1,4 g/día.
- Proteínas: 71 g/día durante la gestación.
- La ingesta de agua recomendada durante el embarazo es de 2,0 l/día para las gestaciones únicas y 3,0 l/día para las gestaciones gemelares (29).

#### **2.2.4. Metabolismo de los nutrientes en las gestantes**

##### **Hidratos de Carbono**

En el primer trimestre de la gestación, bajo la influencia de los estrógenos y la progesterona, se produce una hiperplasia de las células  $\beta$  pancreáticas y un incremento progresivo de la producción insulínica, favoreciendo así la utilización de la glucosa y su almacenamiento en forma de glucógeno y reduciendo la glucogénesis hepática (30).

En el segundo trimestre del embarazo, bajo la influencia del lactógeno placentario, la prolactina y el cortisol, se produce un estado de resistencia periférica a la insulina, con un incremento de los niveles de glucemia plasmática, en las fases de ayuno se incrementan la gluconeogénesis y la glucogenólisis hepática, con objeto de mantener constante el aporte de glucosa al feto (30).

Debido a los problemas de la motilidad intestinal, se recomienda que los hidratos de carbono no digeribles sean 35g al día; con una dieta rica

en fibra se previene el aumento de peso excesivo, la intolerancia a la glucosa y el estreñimiento (30).

### **Lípidos**

Al principio de la gestación se produce un incremento de estrógenos, progesterona e insulina provocando una inhibición de la lipólisis, sin embargo a mitad de la gestación el aumento de lactógeno placentario favorece la lipólisis movilizandolos depósitos grasos maternos que son utilizados por la madre como sustratos energéticos, de esta forma queda reservado la glucosa y los aminoácidos de la dieta para el desarrollo fetal (30).

Los ácidos grasos esenciales (AGE), ácido linoleico y  $\alpha$ -linolénico (LNA), y sus derivados de cadena más larga como los ácidos grasos araquidónico, eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA), forman parte de las membranas de todos los tejidos, controlan la coagulación, la respuesta inmunitaria y procesos inflamatorios; los ácidos grasos EPA y DHA son los únicos que atraviesan fácilmente la barrera hematoencefálica fetal (30).

Al comienzo de la gestación parece existir una movilización de los depósitos maternos de DHA hacia el feto, durante la gestación las concentraciones de AGE y poliinsaturados de la madre van disminuyendo y a la vez van aumentando en el feto (30).

La concentración de ácido araquidónico y de DHA en los fosfolípidos plasmáticos está correlacionada con el peso al nacer y con la edad gestacional al parto (30). Se han observado concentraciones reducidas de ácido araquidónico y DHA en la sangre del cordón de recién nacido de bajo peso (31).

Un aumento en el suministro de ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) n-3 durante el embarazo reduce el riesgo de parto prematuro antes de la 34ª semana de gestación (32).

En la revisión de Imhoff-Kunsch (33), sobre ensayos controlados en gestantes con suministros adicionales de AGPI n-3 en distintas concentraciones; las mujeres que recibieron suplementos tuvieron recién nacidos con un peso al nacer ligeramente superior que aquellas que no recibieron esta suplementación (42,2 g; IC95%: 14,8 - 69,7), además, el riesgo de parto antes de la 34<sup>a</sup> semana de gestación fue un 26 % menor para aquellas que tomaron este suplemento (RR: 0,74; IC95%: 0,58 - 0,94). En gestaciones de alto riesgo de parto prematuro, suplementaciones de AGPI n-3 han mostrado una reducción en el número de partos antes de las 34 semanas de gestación (RR: 0,39; IC 95%: 0,18 - 0,84) (31).

Makrides (34), observó que las mujeres que recibieron aceite marino (ACGPI n-3) durante la gestación tuvieron un aumento de 2,6 días en la duración de la gestación, además de recién nacidos con mayor peso (47 g; IC 95%: 1-93); y el número de nacimientos prematuros antes de las 34 semanas completas de gestación se redujo significativamente con la suplementación de este aceite marino (RR: 0,69; IC 95%: 0,49- 0,99).

Koletzko (32), indicó que altas suplementaciones de ácido docosahexaénico (600-800 mg DHA/día) pueden proporcionar una mayor protección contra el parto prematuro temprano; sugirió que las mujeres embarazadas tienen que tener una suplementación  $\geq 200$  mg de ácido docosahexaénico al día por encima de la ingesta recomendada para adultos, logrando una ingesta total  $\geq 300$  mg de DHA/día.

Según el World Association of Perinatal Medicine Dietary Guidelines Working Group (35), los ácidos grasos poliinsaturados en las mujeres gestantes no deben de sobrepasar el 5% de la energía total diaria, y recomiendan una ingesta de LNA de 2 g/día y de DHA de 200 mg/día.

La SEGO recomienda una suplementación farmacológica de ácidos grasos poliinsaturados a las mujeres gestantes que no incluyen pescado

de forma regular en su dieta (29), pero no queda especificada la cantidad.

### **Proteínas**

El crecimiento feto-placentario y del útero requieren un suministro dietético elevado de proteínas, se estima que al final del embarazo las proteínas depositadas en estos tejidos alcanzan alrededor de 925 g (30).

Los altos niveles de insulina favorecen la síntesis proteica, por lo que se disminuye la proteólisis y los niveles de nitrógeno ureico en gestantes. Los niveles de aminoácidos en el plasma de las gestantes también disminuyen debido principalmente a su transferencia al feto y por la captación placentaria, y también por una mayor tasa de eliminación renal (30).

El Instituto de medicina de los Estados Unidos recomienda una ingesta de 1,1 g/kg/día de proteínas en la mujer gestante (36).

#### **2.2.5. Valoración nutricional antropométrica de la gestante.**

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico para cubrir las necesidades fisiológicas, las anormalidades de esta condición son consideradas como desnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad (37). En las gestantes el estado nutricional de la madre previo a la implantación puede condicionar la embriogénesis y salud del descendiente (38). El índice de masa corporal también llamado índice de Quetelet, es una medida entre el peso corporal del paciente con su talla elevada al cuadrado, sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo, y a partir de esa información estimar la ganancia de peso que debe tener durante la gestación (39).

La determinación de la valoración nutricional antropométrica durante la gestación debe realizarse en base a tres indicadores (39). El primero, con la clasificación del estado nutricional de la gestante según el índice

de masa corporal pregestacional; el segundo, con la determinación de la ganancia de peso según la clasificación de la valoración nutricional antropométrica; y, el tercero, con la clasificación de la altura uterina según la edad gestacional (39).

#### **2.2.5.1. Primer indicador: clasificación del estado nutricional de la gestante según el índice de masa corporal pregestacional**

El índice de masa corporal pregestacional (IMC PG) sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo, y a partir de esa información estimar la ganancia de peso que debe tener durante la gestación (39). En ese sentido, los valores obtenidos de peso pregestacional y talla actual deben ser utilizados para calcular el índice de masa corporal pregestacional a través de la siguiente fórmula (39).

$$\text{IMC PG} = \text{Peso Pregestacional (kg)} / \text{Talla (m)}^2$$

Los resultados obtenidos deben ser comparados con la siguiente categoría:

Bajo peso (< 18,5).

Peso normal (18,5 a 24,9).

Sobrepeso (25 a 29,9).

Obesidad ( $\geq 30$ ).

El índice de masa corporal (IMC) pregestacional afecta a la salud de la madre durante y después del embarazo, y se relaciona con un aumento del riesgo a sufrir diabetes gestacional, preeclampsia o muerte fetal; además, el IMC pregestacional elevado aumenta los niveles de ansiedad, estrés y depresión, lo que conlleva al aumento de riesgo de aborto, bajo peso al nacer y prematuridad (40).

### **2.2.5.2. Segundo indicador: ganancia de peso según clasificación de la valoración nutricional antropométrica**

Las recomendaciones de la ganancia de peso en las gestantes son diferentes y dependen de la clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal pregestacional; todas deben ganar peso desde el primer trimestre de gestación, incluyendo las que se encuentran con sobrepeso y obesidad, dado que están formando nuevos tejidos (39). Las gestantes que por motivos de náuseas y vómitos, no logren ganar peso e inclusive suelen perderlo durante el primer trimestre, deben recuperarlo en los siguientes trimestres hasta alcanzar el peso esperado al final del embarazo (39).

La ganancia de peso gestacional es la cantidad de peso que incrementa la mujer gestante durante su gestación (8).

La ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario; las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal pre gestacional normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto (8). Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener hipertensión, diabetes mellitus, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, complicaciones trombóticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia; por una parte, existe una relación entre el peso de la placenta y el volumen del líquido amniótico y, por la otra,

el peso del recién nacido, probablemente también exista una relación con el tamaño del útero (8).

Existen diferentes factores que dificultan que la ganancia de peso sea la adecuada, entre los que se encuentra una edad mayor o igual a 40 años; la ganancia excesiva de peso que se puede mantener, e incluso aumentar después del embarazo, dificulta que la mujer regrese a su peso ideal; en el primer trimestre, en la dieta (1,800 calorías) se debe incluir ingredientes saludables; en el segundo trimestre, el feto dobla su talla (a 2,500 calorías), al inicio del cuarto mes, hay que ir aumentando progresivamente las calorías hasta llegar a las 2,500 recomendadas por la OMS (8). Durante el tercer trimestre (2,750 calorías), en los últimos meses de gestación, se debe aportar a la dieta unas 2,750 calorías diarias y contener sólo unos 100 gramos de proteínas; la comprensión de los determinantes de la ganancia de peso durante el embarazo es esencial para el diseño de las intervenciones clínicas y de la salud de la madre y el bebé (8).

Las recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único, según su índice de masa corporal pregestacional, así como, los promedios de ganancia de peso para el primer, segundo y tercer trimestre (39). Se detalla a continuación:

IMC PG	1er trimestre (kg/trimestre)	2do y 3er trimestre (kg/semana)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Bajo peso (< 18,5).	0,5 a 2,0	0,51 (0,44 - 0,58)	12,5 a 18,0
Peso normal (18,5 a 24,9).	0,5 a 2,0	0,42 (0,35 - 0,50)	11,5 a 16,0
Sobrepeso (25 a 29,9).	0,5 a 2,0	0,28 (0,23 - 0,33)	7,0 a 11,5
Obesidad (≥30).	0,5 a 2,0	0,22 (0,17 - 0,27)	5,0 a 9,0

La adecuada ganancia de peso es un buen indicio de los resultados del embarazo y del peso del bebé al nacer. En ese sentido, tanto el aporte total de la ganancia de peso como la velocidad con la que se adquiere, afectan el embarazo y su producto (39).

La talla materna es un factor importante pues está relacionada con el riesgo de experimentar complicaciones en el embarazo y en el parto, así como con el riesgo de mortalidad intrauterina y perinatal; en ese sentido, dado que la mediana de talla de la mujer peruana está por debajo de 1,57 m, es necesario tener algunas recomendaciones de ganancia de peso al respecto (39).

### **2.2.5.3. Tercer indicador: clasificación de la altura uterina según la edad gestacional**

El feto aumenta su tamaño con la edad gestacional y ese crecimiento se mide clínicamente por la medición de la altura uterina con una cinta métrica flexible e inextensible; en ese sentido, el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) ha desarrollado curvas de altura uterina en función de la edad gestacional en donde los percentiles 10 y 90 marcan los límites de la normalidad (39).

### **2.2.5.4. Interpretación de los valores de índice de masa corporal pregestacional**

#### **IMC PG < 18,5 = Delgadez o bajo peso**

Las gestantes que tienen un IMC PG < 18,5 son clasificadas con valoración nutricional antropométrica de “delgadez o bajo peso”, que refleja un inadecuado y pobre estado nutricional de la madre al inicio del embarazo (39). Al respecto, se debe promover una ganancia de peso materno mayor de lo establecido para el IMC PG normal durante el

monitoreo de la gestación, pues el bajo peso pregestacional y la poca ganancia de peso gestacional están relacionados con el bajo peso al nacer (39).

Las gestantes de embarazo único que son clasificadas con delgadez pregestacional deben tener una ganancia de peso total de 12,5 a 18,0 kg (39).

#### **IMC PG 18,5 A < 24,9 = Normal**

Las gestantes que tienen un IMC PG de 18,5 a < 24,9 son clasificadas con valoración nutricional antropométrica de “normal”, y deben tener una ganancia de peso total de 11,5 a 16,0 kg para embarazos únicos y de 17,0 a 25,0 kg para embarazos múltiples (mellizos) (39).

#### **IMC PG 25,0 A < 29,9 = Sobrepeso (Pre-obesidad)**

Las gestantes que tienen un IMC PG de 25,0 a < 29,9 son clasificadas con valoración nutricional antropométricas de “sobrepeso”, que refleja un inadecuado y excesivo peso de la madre al inicio del embarazo (39). Por lo tanto, se debe promover una ganancia de peso materno menor de lo normal durante el monitoreo de la gestación, pues la alta ganancia de peso puede generar un alto peso al nacer e incrementar el riesgo de diabetes y de enfermedades cardiovasculares (39). Las gestantes que son clasificadas con sobrepeso pregestacional deben tener una ganancia de peso total de 7,0 a 11,5 kg para embarazos únicos y de 14,0 a 23,0 kg para embarazo múltiple (mellizos).

#### **IMC PG ≥ 30,0 = Obesidad**

Las gestantes que tienen un IMC PG  $\geq 30,0$  son clasificadas con valoración nutricional antropométrica de “obesidad”, e igualmente reflejan un inadecuado y excesivo peso de la

madre al inicio del embarazo (39). En tal sentido, se debe promover igualmente una ganancia de peso materno menor de lo normal durante el monitoreo de la gestación (39).

Las gestantes que son clasificadas con obesidad pregestacional deben tener una ganancia de peso total de 5,0 a 9,0 kg para embarazos únicos y de 11,0 a 19,0 kg para embarazo múltiple (mellizos) (39).

#### **2.2.5.5. Interpretación de los valores de ganancia de peso según la clasificación de la valoración nutricional antropométrica**

La ganancia de peso gestacional es la cantidad de peso que incrementa la mujer gestante durante su gestación.

##### **Baja ganancia de peso gestacional**

Esta clasificación muestra que la gestante no ha alcanzado la ganancia mínima de peso que se espera para su edad gestacional y/o condición de embarazo, lo que incrementa el riesgo de complicaciones maternas, como amenaza de bajo peso al nacer y parto pretérmino (39). El bajo peso al nacer incrementa el riesgo de morbilidad durante el primer año de vida de la niña o niño, así como el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez (enfermedad cardíaca, apoplejías, diabetes e hipertensión arterial); por lo tanto, es preciso descartar patologías propias del embarazo, como hiperémesis gravídica y luego referir a consulta nutricional (39).

##### **Adecuada ganancia de peso gestacional**

Esta clasificación indica que la gestante tiene una ganancia de peso acorde a su edad gestacional y/o condición de embarazo (39). Es lo deseable, porque hay más

posibilidades de que el recién nacido nazca con buen peso, lo que le asegura una mejor situación de salud; por lo tanto, luego de identificar esta clasificación se debe referir según la normativa vigente de atención integral de salud (39).

### **Alta ganancia de peso gestacional**

Esta clasificación indica que la gestante ha excedido la ganancia máxima de peso que se espera para su edad gestacional y/o condición de embarazo; por lo tanto, es preciso descartar patologías propias del embarazo, tales como pre-eclampsia, hipertensión, edema, diabetes gestacional; y, luego referir a consulta nutricional (39).

### **Riesgos para la salud en la gestante adolescente**

La gestante adolescente se encuentra aún en crecimiento y el embarazo incrementa adicionalmente sus requerimientos nutricionales, por lo que requiere de una atención nutricional especializada; asimismo, tiene más probabilidades de presentar problemas de índole socioemocional, por lo que requiere un manejo integral de la salud para ella y su familia (39). Las recomendaciones de ganancia de peso en la gestante adolescente son similares al de la gestante adulta; por tanto, deben ser evaluadas con los mismos criterios de la clasificación nutricional según IMC PG (39).

Las gestantes adolescentes de mayor riesgo son las que tienen menos de quince años; y, los bebés de las adolescentes tienen más riesgo de presentar bajo peso al nacer, retraso del crecimiento intrauterino y prematuridad (39).

## 2.2.6. Intervención nutricional.

Las gestantes con malnutrición por exceso o por déficit deben ser consideradas de alto riesgo y deben recibir una atención por el equipo multidisciplinario de salud; la intervención nutricional debe realizarse en toda gestante de acuerdo al resultado de su valoración nutricional antropométrica (39).

- Las gestantes con adecuada ganancia de peso según su edad gestacional y con IMC PG normal deben recibir consulta nutricional; de no contar el establecimiento de salud con un profesional de la salud nutricionista, se le realiza consejería nutricional, siguiendo las pautas establecidas en la Guía Técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera (39).
- Las gestantes con ganancia inadecuada de peso según su edad gestacional y/o con IMC PG de delgadez, sobrepeso u obesidad, deben ser derivadas para consulta nutricional; de no contar el establecimiento de salud con un profesional de la salud nutricionista, se le debe referir al establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive, a fin de ser atendidas por un profesional de la salud nutricionista; conforme a la norma técnica del sistema de referencia y contrarreferencia de los establecimientos del Ministerio de Salud (39).
- El profesional de la salud responsable de realizar la atención prenatal es quien debe derivar a las gestantes para consulta nutricional, registrando en la historia clínica la interconsulta a nutrición (39).
- Las pautas para realizar la consejería nutricional siguen el siguiente esquema (39):

**Primer momento:** Explicación y análisis de la situación encontrada junto con la gestante.

**Segundo momento:** Análisis de factores causales e identificación de necesidades junto con la gestante.

**Tercer momento:** Búsqueda de alternativas de solución y toma de acuerdos que responden a las necesidades de la gestante.

**Cuarto momento:** Registro de acuerdos tomados.

**Quinto momento:** Cierre y seguimiento de acuerdos tomados.

- Las pautas para realizar la consulta nutricional siguen el siguiente esquema (39):

**Primer paso:** Conocer el estado de salud y nutrición de la gestante.

**Segundo paso:** Anamnesis alimentaria.

**Tercer paso:** Estimación de requerimientos de energía.

**Cuarto paso:** Establecer metas.

**Quinto paso:** Prescripción nutricional.

**Sexto paso:** Registro y seguimiento.

**Cuando la ganancia de peso gestacional es adecuada:**

- Realizar la atención integral de salud.
- Realizar recomendaciones basados en los lineamientos de nutrición materno infantil, a fin de permanecer dentro de este rango (39).
- Brindar sesiones educativas o demostrativas de alimentación, efectuar visitas domiciliarias, entre otras intervenciones educativo comunicacionales (39).

**Cuando la ganancia de peso gestacional es inadecuada**

- En el marco de la atención integral de salud, derivar a interconsulta médica para descartar patologías asociadas al actual estado nutricional (39).
- Derivar a evaluación psicológica si es que se sospecha o se identifica que la baja ganancia de peso se debe a trastornos del comportamiento alimentario (39).

- Derivar a consulta nutricional y programar la frecuencia de sus controles de evaluación dentro de un esquema de intervención personalizado hasta conseguir solucionar el inadecuado estado nutricional detectado (39).

### **2.2.7. Pisos altitudinales.**

El territorio peruano ha sido dividido en tres grandes regiones geográficas: la Costa, la Región Andina y la Selva o Región Amazónica; en cada una de ellas no existe uniformidad de relieve, de clima ni de flora; el doctor Javier Pulgar Vidal, desarrolló su tesis sobre las Ocho regiones naturales del Perú, las mismas que, para su desarrollo, tienen en cuenta los siguientes criterios (41, 42).

1. Altitudinal: Considera a las regiones con una altitud determinada, en relación al mar, abarcando desde los 0 metros hasta los 6768 metros (altura del Huascarán) (41, 42).
2. Ecológico: Establece la flora y la fauna de cada región, en relación a su medio ambiente (41, 42).
3. Climático: Describe las características de cada región, como lluvias, vientos, nubosidad, etc (41, 42).
4. Toponímico: Se toma en cuenta la toponimia o ciencia que estudia los nombres de lugares, relacionando el nombre de cada lugar o región, con el nombre que le dio el primitivo poblador de la región; por ejemplo: Chala significa "amontonamiento de nubes"; lo cual se ajusta a las características de esa región; Janca que significa blanca (nieves perpetuas) (41, 42).
5. Actividad Humana: Tiene en cuenta la acción del hombre antiguo y la del hombre actual, en cada región (41, 42).

Pulgar Vidal define la región como el área continua o discontinua, en el cual son comunes o similares el mayor número de factores (clima,

relieve, suelo, aguas subterráneas, flora, fauna, hombre, latitud, altitud, etc.) del medio ambiente natural y que dentro de dichos factores el hombre juega el papel más activo como agente modificador de la naturaleza (41, 42).

Regiones Naturales:

**Chala o Costa,** Está situada desde el litoral marino hasta los 500 msnm; en su fauna, existe una inmensa variedad de animales en el litoral, islas; se encuentran cachalotes, ballenas, pelícanos, lobos marinos; los manglares cobijan loros, pericos, ardillas; en su flora, su morfología es desértica, con dunas, pampas, valles, ríos, riberas fluviales; hay cultivos de arroz, algodón y caña de azúcar (41, 42).

**Yunga,** Abarca entre los 500 y 2300 msnm; marcado por valles, quebradas y por profundos cañones o pongos hacia la amazonia; en su fauna predominan aves como chaucato, taurigaray, choñas, chauco, tórtolas, tapires, el lobito de río, la comadreja, monos, hurones, coatíes y más; su flora es el paraíso de los árboles frutales como el lúcumo, la chirimoya, la guayaba, el palto, los cítricos y el pepino dulce (41, 42).

**Quechua,** Abarca desde los 2300 a 3500 msnm; es la zona más transformada y poblada por el hombre desde la antigüedad; en su fauna hay variedad de aves, especímenes raros como huipcho, aguiluchos, gavilanes y más; en su flora existe una gran abundancia de productos nutritivos y medicinales; los principales son la papa, el maíz, el trigo, el olluco, la cebada y las arvejas, frutos y más (41, 42).

**Suni y Jalca,** Está situada entre los 3500 y 4000 msnm; es una zona minera, muy fría que llega a tener 16 grados bajo cero; en su fauna hay cuyes, zorrinos, conejos andinos y vuelan los gavilanes, aguiluchos y el cóndor; es un área donde viven vizcachas, osos andinos, ranas, lagartijas entre otros animales; alrededor hay colibríes, picaflores y otras aves; en su flora se cultiva, olluco, mashua, muña, quinua y más (41, 42).

**Puna,** Emerge desde los 4000 hasta los 4800 msnm; no tiene árboles y es un lugar que se utiliza para pastorear; es la zona más fría del Perú; llega a temperaturas hasta de  $-25^{\circ}\text{C}$ ; los pobladores se han adaptado a la altura; lo más importante de su fauna son los auquénidos, la llama, la vicuña, la alpaca y el guanaco; existe gran variedad de ganado vacuno y ovino; en su flora hay productos como la papa, la mashua y la cebada (41, 42).

**Janca,** Se presenta de los 4800 msnm a más; en esta región no hay poblaciones establecidas a diferencia de las otras regiones; está dominada por los glaciales, aludes y fracturas de ciertas zonas a nivel geográfico; en su fauna el cóndor es el animal más importante de esta región, donde hay vizcachas y vicuñas; su escasa flora está formada por musgos, hierbas y líquenes (41, 42).

**Selva alta,** Está ubicada entre los 400 y 1000 msnm; en el sector oriental de los andes; su relieve es accidentado por los valles amazónicos, pongos, cavernas y montañas escarpadas; en su fauna los más destacados: el otorongo, jaguar, tigre americano, tigrillo, el perezoso, monos, manatí, gallito de las rocas, paujil, y más; en lo referente a la flora, se cultiva café, té, cacao, coca, arroz, plátanos, frutas tropicales (41, 42).

**Selva baja,** Se ubica entre los 800 y 80 msnm; la temperatura promedio es de  $24^{\circ}$  y las máximas varían entre los  $33$  y  $34^{\circ}$ ; en su fauna existe 600 variedades de peces como el paiche, el bagre, la piraña; hay diversos tipos de tortugas; entre los mamíferos están el jaguar y otros felinos, la nutria, el manatí; en su flora se presenta unas 2500 especies de árboles, arbustos y plantas; crecen palmeras y el aguaje (41, 42).

### **2.2.8. Anemia en la gestación.**

A partir de la sexta semana de gestación, la mujer embarazada presenta aumento en su volumen plasmático y en la masa eritrocitaria; sus valores se incrementan aún más a medida que la gestación avanza; sin

embargo, existe un desequilibrio entre dichos parámetros, ya que mientras el volumen plasmático aumenta un 40%, la masa eritrocitaria lo hace en un 25%; estos cambios se explican por la estimulación de la secreción de aldosterona y por el aumento de la actividad de la eritropoyetina plasmática, estimulada a su vez por el lactógeno placentario; en consecuencia, aun cuando la masa eritrocitaria aumente, paradójicamente se produce una anemia por dilución; sabemos por otra parte que los cambios que conducen a esa hemodilución son adaptaciones necesarias para una gestación sana (43).

Estas variaciones fisiológicas que se llevan a cabo durante un embarazo normal provocan además un lógico descenso en los niveles de hemoglobina (Hb) que no siempre constituirán anemia; por esta razón, sería incorrecto considerar las cifras de Hb estipulados como límites para el diagnóstico de anemia en una mujer adulta no grávida, y aplicarlo a las mujeres embarazadas (43). Es más racional entonces utilizar valores de Hb < 11 g/dl para establecer este diagnóstico en las mujeres grávidas, cifra que se considera como estándar por la mayoría de los sistemas sanitarios; si una mujer embarazada presenta valores de Hb < 11 g/dl, existe un incremento del riesgo tanto para ella como para su hijo, como por ejemplo complicaciones hemorrágicas durante el embarazo, niños con bajo peso al nacer o bien mayor número de enfermedades neonatales; la anemia se considera entonces como el problema hematológico más frecuente del embarazo en el mundo entero; se tienen informes de su existencia en un 60% de las embarazadas del continente americano, pero existe una amplia variabilidad entre las diferentes regiones, con valores tan dispares como 1,3% en Santiago de Chile, 18% en México o 70,1% en Pucallpa, Perú (43).

La anemia en el embarazo se ha clasificado en: Anemia severa (< 7.0 g/dL), anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dL), anemia leve (10.0 - 10.9 g/dL), sin anemia ( $\geq$  11.0 g/dL) (44).

### 2.3. Definición de términos

**Características.** Cualidad o circunstancia que es propia o particular de una persona o grupo de personas (45).

**Embarazo.** El embarazo (gestación) es el proceso fisiológico en el que un feto se desarrolla dentro del cuerpo de la madre (21).

**Gestante.** Mujer embarazada que está gestando vida en su vientre (21).

**Características de las gestantes.** Son rasgos o singularidades de naturaleza social o de otro tipo que identifica a una gestante o a un grupo de gestantes .

**Enfermedad.** Alteración leve o grave del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa (45).

**Índice de masa corporal.** Es un indicador que sirve para clasificar el estado nutricional y se calcula dividiendo a la talla en metros sobre el peso en kilogramos al cuadrado (40).

**Ganancia de peso materna.** Es la cantidad de peso que incrementa la mujer gestante durante su gestación (8).

### 2.4. Identificación de variables

- **Variable:** Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta.
  - **Indicadores**
    - Localidad de procedencia de la gestante.
    - Grupo de edad de la gestante.
    - Piso altitudinal de residencia
    - Índice de masa corporal pregestacional.
    - Tipo de anemia ferropénica.
    - Ganancia de peso de la gestante

## 2.5. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador (es)	Ítem	Valor
Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta.	Es el aumento adecuado o no adecuado de peso en una gestante; según el índice de masa corporal pregestacional.	Análisis documental de las historias clínicas de las gestantes atendidas en los establecimientos de salud del distrito de Anta, Huancavelica 2020; y registro en la ficha de recolección de datos.	Localidad de procedencia de la gestante.	Localidad de procedencia de la gestante, registrada en la historia clínica.	Nominal
			Grupo de edad de la gestante.	Clasificación de la edad de la gestante, registrada en la historia clínica.	Menor o igual a 18 años (1). De 19 a 26 años (2). De 27 a 34 años (3). De 35 a más años (4).
			Piso altitudinal del lugar de residencia.	Altitud de la localidad de residencia de la gestante tomada del registro del SIEN del MINSA.	De 2301 a 3500 msnm (Región Quechua) (1) De 3501 a 4000 msnm (Región Suni) (2) De 4001 a 4800 msnm (Región Puna) (3)
			Índice de masa corporal pregestacional.	Índice de masa corporal pregestacional, calculado del peso y talla registrada en la historia clínica. $\text{Calculo} = (\text{peso}/\text{talla} \times \text{talla})$ .	Bajo peso (< 18,5) (1). Peso normal (18,5 a 24,9) (2). Sobrepeso (25 a 29,9) (3). Obesidad ( $\geq 30$ ) (4).
			Tipo de anemia ferropénica.	Clasificación del tipo de anemia ferropénica según el valor de hemoglobina de la gestante registrado en la historia clínica.	Anemia Severa (1) Anemia Moderada (2) Anemia Leve (3) Normal (4) No Evaluado (5)
			Ganancia de peso de la gestante	Ganancia de peso de la madre en el embarazo calculado restando del peso actual el peso pregestacional registrado en la historia clínica.	Ganancia baja (1) Ganancia adecuada (2) Ganancia alta (3)

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Ámbito temporal y espacial**

El estudio sobre ganancia de peso en las gestantes, se realizó en el distrito de Anta. El distrito de Anta es uno de los ocho distritos de la Provincia de Acobamba, Región Huancavelica, y se encuentra ubicada en la zona centro occidental de la región de Huancavelica de la provincia de Acobamba; cuenta con una superficie de 91,36 km<sup>2</sup>, está ubicado a 3600 msnm.

El distrito de Anta tiene los siguientes límites:

- Por el Norte: Con el distrito de Rosario
- Por el Sur: Con el Rio Lircay - Callanmarca
- Por el Este: Con el distrito de Andabamba
- Por el Noreste: Con el distrito de Paucará
- Por el Oeste: Con el distrito de Yauli

El distrito de Anta, es una zona considerada en pobre y la mayor parte de la población se encuentra en parte rural del distrito, los mismos que cuentan con problemas de desnutrición infantil, limitado acceso a la educación entre otros.

#### **3.2. Tipo de investigación**

La investigación realizada fue transversal, descriptiva, retrospectiva (46-48). Transversal porque los datos se obtienen en un solo momento; descriptiva por ser un estudio univariable, retrospectivo porque los datos se recogieron de registros donde el investigador no tuvo participación (fuentes secundarias); su propósito fue describir la variable y analizarla en un momento dado (46-48).

#### **3.3. Nivel de investigación**

El nivel de investigación fue descriptivo; su propósito fue describir (medir) el comportamiento de la variable y sub variables en forma independiente; es decir, busco caracterizar la variable (49, 50).

### **3.4. Métodos de investigación**

#### **3.4.1. Método general.**

Se empleó el método inductivo, con este método se obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares; es el método científico más utilizado, se distinguen cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos y su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación; esto permite elaborar conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares (51).

#### **3.4.2. Método Básico**

Se utilizó el método descriptivo para describir las características de la población investigada (51).

### **3.5. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación fue descriptiva simple; este diseño forma parte del método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él (49, 50).

se trabajó sobre realidades del hecho y su característica fundamental es obtener una interpretación correcta de la situación (49, 50).

**Donde:**

**M O**

**M:** Gestantes del distrito de Anta, de la provincia de Acobamba de la región Huancavelica en el año 2020.

**O:** Ganancia de peso en el embarazo según el índice de masa corporal.

### **3.6. Población, muestra y muestreo**

#### **3.6.1. Población**

La población de estudio fueron todas las gestantes registradas y atendidas en los establecimientos de salud del distrito de Anta, de la provincia de Acobamba, región Huancavelica en el año 2020; que según

registros fueron un total de 99; una población es el conjunto total de elementos que comparten por lo menos una propiedad en común, circunscritos en un tiempo y espacio definidos (48, 52, 53).

### **3.6.2. Muestra**

El estudio fue censal (48, 52, 53).

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica utilizada fue el análisis documental; la cual permitió la revisión documental de las Historias Clínicas y registros (47, 54, 55); de las gestantes atendidas en los establecimientos de salud del distrito de Anta de la provincia de Acobamba, Huancavelica en el año 2020.

Fuentes Secundarias

- Historia Clínica, Libros de registros.

El instrumento fue la ficha de recolección de datos; este instrumento permitió recolectar datos sobre la variable; la cual fue elaborada en base al propósito, objetivo, variables entre otros del estudio (47, 54, 55).

### **3.8. Técnicas y procesamiento de análisis de datos**

Para el estudio se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas; la ficha de recolección de datos permitió recabar información de las historias clínicas y registros; estas fueron ordenados, codificados y clasificados (56). Se ingreso los datos a una hoja de cálculo en el aplicativo de Microsoft Excel 2013; esto se hizo debido a la facilidad de uso y la familiaridad con las aplicaciones de Office (56). Para realizar el análisis estadístico, se importó la base de datos de Excel al programa estadístico de Windows SPSS versión 17; a fin de realizar todo el proceso de análisis con estadística descriptiva como frecuencias absolutas y relativas.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACION DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de información

Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Tabla 1. Localidad de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Localidad de procedencia	Frecuencia n=99	Porcentaje h%=100%	Porcentaje acumulado
Ñahuincucho	15	15.2%	15.2%
Huayanay	12	12.1%	27.3%
Patacancha	11	11.1%	38.4%
Sancaypampa	9	9.1%	47.5%
Casacancha	8	8.1%	55.6%
Anta	6	6.1%	61.6%
Occoro	5	5.1%	66.7%
Rayanniyocc	5	5.1%	71.7%
Tambraico	5	5.1%	76.8%
Vista Alegre de Anta	5	5.1%	81.8%
Illanca	3	3.0%	84.8%
Laccanccapampa	3	3.0%	87.9%
Manyacc	3	3.0%	90.9%
Pampalco	3	3.0%	93.9%
Pariahuanca	3	3.0%	97.0%
Los Ángeles	1	1.0%	98.0%
Sayhua	1	1.0%	99.0%
Villa de Oro	1	1.0%	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Tabla 1. Del total de gestantes del distrito de Anta, atendidas en los establecimientos de salud del distrito en el año 2020. El 15.2% (15) procedían de la localidad Ñahuincucho, el 12.1% (12) de Huayanay, el 11.1% (11) de Patacancha, el 9.1% (9) de Sancaypampa, el 8.1% (8) de Casacancha, el 6.1% (6) de Anta; en proporciones menores procedían de Occoro, Rayanniyocc, Tambraico y Vista Alegre de Anta en un 5.1% cada uno respectivamente. Procedían de Illanca, Laccanccapampa, Manyacc, Pampalco, Pariahuanca en

un 3% cada uno respectivamente y en mínima proporción procedían de Los Ángeles, Sayhua y Villa de Oro en un 1% cada uno respectivamente. El 61.6% procedieron de seis localidades Ñahuincucho, Huayanay, Patacancha, Sancaypampa, Casacancha y Anta.

Tabla 2. Características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Características de la gestante	Frecuencia n=99	Porcentaje h%=100%	Porcentaje acumulado
<b>Grupo Etéreo</b>			
Edad menor o igual a 18 años	20	20.2%	20.2%
Edad de 19 a 26 años	39	39.4%	59.6%
Edad de 27 a 34 años	18	18.2%	77.8%
Igual o mayor a 35 años	22	22.2%	100.0%
<b>Piso altitudinal de residencia</b>			
De 2301 a 3500 msnm (Región Quechua)	3	3.0%	3.0%
De 3501 a 4000 msnm (Región Suni)	96	97.0%	100.0%
<b>Índice de masa corporal pregestacional</b>			
Bajo peso (< 18,5)	2	2.0%	2.0%
Peso normal (18,5 a 24,9)	68	68.7%	70.7%
Sobrepeso (25 a 29,9)	26	26.3%	97.0%
Obesidad (≥ 30).	3	3.0%	100.0%
<b>Evaluación de anemia</b>			
Anemia Leve	11	11.1%	11.1%
Anemia Moderada	3	3.0%	14.1%
Normal	10	10.1%	24.2%
No Evaluado	75	75.8%	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Tabla 2. Del total de gestantes del distrito de Anta, atendidas en los establecimientos de salud del distrito en el año 2020. El 20.2% (20) tuvieron una edad igual o menor a 18 años, el 39.4% (39) tuvieron de 19 a 26 años, el 18.2% (18) tuvieron de 27 a 34 años y el 22.2% (22) tuvieron de 35 a más años. El 3% (3) tuvieron residencia a una altitud de 2301 a 3500 msnm (Región Quechua), el 97% (96) tuvieron residencia a una altitud de 3501 a 4000 msnm (Región Suni).

Según el índice de masa corporal pregestacional el 2% (2) tuvieron bajo peso (< 18.5), el 68.7% (68) tuvieron peso normal (18.5 a 24.9), el 26.3% (26) tuvieron sobrepeso (25 a 29.9) y el 3% (3) tuvieron obesidad ( $\geq 30$ ).

El 11.1% (11) tuvieron Anemia Leve, el 3% (3) tuvieron Anemia Moderada, el 10.1% (10) no tuvieron anemia y el 75.8% (75) no fueron evaluadas.

Tabla 3. Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Ganancia de peso en el embarazo	Frecuencia N=99	Porcentaje h%=100%
<b>Ganancia de peso según IMC pregestacional</b>		
Bajo peso - Ganancia Adecuada	2	2.0%
Peso normal - Ganancia Baja	33	33.3%
Peso normal - Ganancia Adecuada	25	25.3%
Peso normal - Ganancia Alta	10	10.1%
Sobrepeso - Ganancia Baja	8	8.1%
Sobrepeso - Ganancia Adecuada	14	14.1%
Sobrepeso - Ganancia Alta	4	4.0%
Obesa - Ganancia Baja	1	1.0%
Obesa - Ganancia Adecuada	2	2.0%
<b>Ganancia de peso</b>		
Baja	42	42.4%
Adecuada	43	43.4%
Alta	14	14.1%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

Tabla 3. Del total de gestantes del distrito de Anta, atendidas en los establecimientos de salud del distrito en el año 2020.

La ganancia de peso según el índice de masa corporal pregestacional fue:

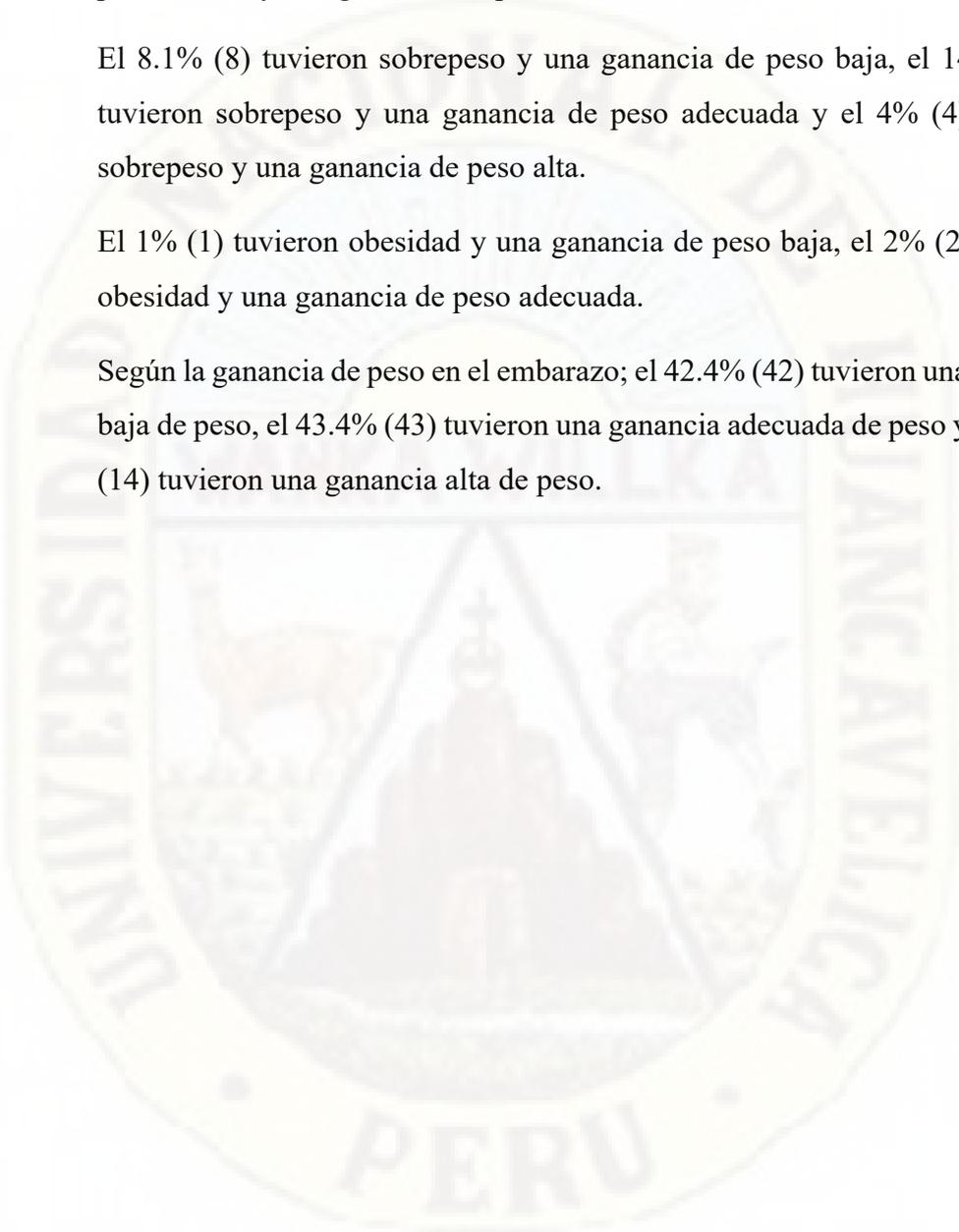
El 2% (2) tuvieron bajo peso y una ganancia de peso adecuada.

El 33.3% (33) tuvieron peso normal y una ganancia de peso baja, el 25.3% (25) tuvieron peso normal y una ganancia de peso adecuada, el 10.1% (10) tuvieron peso normal y una ganancia de peso alta.

El 8.1% (8) tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso baja, el 14.1% (14) tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso adecuada y el 4% (4) tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso alta.

El 1% (1) tuvieron obesidad y una ganancia de peso baja, el 2% (2) tuvieron obesidad y una ganancia de peso adecuada.

Según la ganancia de peso en el embarazo; el 42.4% (42) tuvieron una ganancia baja de peso, el 43.4% (43) tuvieron una ganancia adecuada de peso y el 14.1% (14) tuvieron una ganancia alta de peso.



## 4.2. Discusión de resultados

Del total de gestantes del distrito de Anta, atendidas en los establecimientos de salud del distrito en el año 2020.

El 15.2% procedían de la localidad Ñahuincucho, el 12.1% de Huayanay, el 11.1% de Patacancha, el 9.1% de Sancaypampa, el 8.1% de Casacancha, el 6.1% de Anta; en proporciones menores procedían de Occoro, Rayanniyocc, Tambaico y Vista Alegre de Anta en un 5.1% cada uno respectivamente. Procedían de Illanca, Laccanccapampa, Manyacc, Pampalco, Pariahuanca en un 3% cada uno respectivamente y en mínima proporción procedían de Los Ángeles, Sayhua y Villa de Oro en un 1% cada uno respectivamente. No se encontró estudios similares para contrastar estos resultados; pero podemos mencionar que seis de cada diez gestantes proceden de las localidades de Ñahuincucho, Huayanay, Patacancha, Sancaypampa, Casacancha y Anta; esta información es muy importante para organizar la oferta sanitaria con intervenciones en promoción de la salud y prevención primaria.

El 20.2% tuvieron una edad igual o menor a 18 años, el 39.4% tuvieron de 19 a 26 años, el 18.2% tuvieron de 27 a 34 años y el 22.2% tuvieron de 35 a más años.

El resultado permite conocer que la mayoría de las gestantes son mujeres jóvenes, lo cual concuerda con lo hallado por Cobo y Cuesta (15); se puede mencionar que las mujeres comúnmente se embarazan cuando son jóvenes lo cual es una edad recomendable para la reproducción y tienen menores riesgos; siempre y cuando se cuente con un estado de salud óptimo antes del embarazo; por otra parte en el estudio cuatro de cada diez se encontraban en edades extremas, lo cual desde el punto de vista obstétrico, puede aumentar el riesgo de complicaciones materno perinatales; por cual se requiere siempre de consejería en salud sexual y reproductiva; alimentación saludable; así como un mayor seguimiento en su embarazo.

La educación sanitaria en nutrición, salud familiar y salud reproductiva es importante en la población joven sobre todo en las mujeres en edad reproductiva.

El 3% tuvieron residencia a una altitud de 2301 a 3500 msnm (Región Quechua), el 97% tuvieron residencia a una altitud de 3501 a 4000 msnm (Región Suni).

No se encontró estudios similares para contrastar este resultado. Casi la totalidad de las gestantes tuvieron un lugar de residencia por encima de los 3500 msnm. En las zonas altoandinas la biodisponibilidad de alimentos es limitada, esto por las características geográficas, climáticas y la altitud; por lo cual se requiere un esfuerzo de las familias para que tengan acceso a una alimentación balanceada.

El 2% tuvieron bajo peso, el 68.7% peso normal, el 26.3% sobrepeso y el 3% obesidad. Mas de la mitad de las gestantes tuvieron un peso pregestacional normal resultado que cuerda con lo hallado por Vizcarra et al (16), Pastor (17), Meneses y Rodríguez (18); Huanca (19), Huaroc (20). Un peso normal previo a la gestación disminuye los riesgos de complicaciones en el embarazo, parto y la salud perinatal; por lo cual es importante seguir fomentando una nutrición saludable; impulsando políticas económicas que mejoren el acceso a una alimentación saludable y seguridad alimentaria en las poblaciones altoandinas; esto quiere decir que todas las personas tengan acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos; en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales; por otra parte, es importante mencionar que tres de cada diez gestantes no tuvieron un peso normal, lo cual amerita implementar acciones sanitarias en alimentación y estilos de vida saludables que permitan contar con mujeres con pesos adecuados para iniciar un embarazo a fin de evitar riesgo y/o complicaciones en la salud materna perinatal.

El 75.8% no tuvieron evaluación de hemoglobina, el 10.1% no tuvieron anemia, el 11.1% tuvieron Anemia Leve, el 3% Anemia Moderada.

El resultado indica que tres de cada cuatro gestantes no tuvieron evaluación de hemoglobina; condición que indica un limitado acceso a los servicios de salud para la futura madre; por lo cual no es posible realizar comparaciones con otros estudios. De todas las gestantes el 14.1% tuvieron anemia leve o moderada; lo que hace necesario una alimentación rica en hierro para las gestantes, así como una suplementación adecuada. Es necesario que el sistema de salud implemente nuevas estrategias que mejoren el acceso a los servicios de salud maternos perinatales incorporando de manera transversal la interculturalidad en salud, con la educación sanitaria.

Según el índice de masa corporal pregestacional: El 2% tuvieron bajo peso y una ganancia de peso adecuada. El 33.3% tuvieron peso normal y una ganancia de peso baja, el 25.3% peso normal y una ganancia de peso adecuada, el 10.1% peso normal y una ganancia de peso alta. El 8.1% tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso baja, el 14.1% sobrepeso y una ganancia de peso adecuada y el 4% tuvieron sobrepeso y una ganancia de peso alta. El 1% tuvieron obesidad y una ganancia de peso baja, el 2% obesidad y una ganancia de peso adecuada. Los resultados fueron diferente a lo hallado por Cobo y Cuesta (15); quienes encontraron proporciones diferentes; estas diferencias probablemente se deban al tipo de alimentación que recibe la gestante en su contexto sociocultural y económico; así como a problemas de seguridad alimentaria; situación que ocasiona que las mujeres inicien un embarazo con problemas en su nutrición y que no logren una ganancia de peso adecuada.

Según la ganancia de peso en el embarazo; el 42.4% tuvieron una ganancia baja de peso, el 43.4% una ganancia adecuada de peso y el 14.1% una ganancia alta de peso. Los resultados indican que más de la mitad de las gestantes tuvieron una ganancia de peso inadecuada lo cual concuerda con lo hallado por Vizcarra

et al (16), Pastor (17), Meneses y Rodríguez (18), Huaroc (20); pero en diferentes proporciones y difieren de lo hallado por Huanca (19); esta diferencia probablemente se deba a la alimentación de las mujeres en su contexto socioeconómico, al estilo de vida y hábitos alimentarios.

En el estudio realizado más de la mitad de las gestantes tuvieron una ganancia de peso inadecuada; esto probablemente se deba a que en las zonas altoandinas la alimentación es según la biodisponibilidad de los productos propios de la zona por lo cual su dieta se basa principalmente en carbohidratos; lo cual si no es balanceado con otros nutrientes puede traer problemas de malnutrición. Las gestantes con malnutrición por exceso o por déficit deben ser consideradas de alto riesgo y deben recibir una atención por el equipo multidisciplinario de salud; la intervención nutricional debe realizarse en toda gestante de acuerdo al resultado de su valoración nutricional antropométrica (39).

## **Conclusiones**

- 1 Seis de cada diez gestantes del distrito de Anta, fueron de las localidades de Ñahuincucho, Huayanay, Patacancha, Sancaypampa, Casacancha y Anta; esta información es muy importante para organizar la oferta sanitaria.
- 2 La mayoría de las gestantes fueron mujeres jóvenes, con residencia por encima de los 3500 metros sobre el nivel del mar; cuatro de cada diez se encontraban en edades extremas, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones materno perinatales.
- 3 Mas de la mitad de las gestantes tuvieron un peso pregestacional normal y tres de cada cuatro gestantes no tuvieron evaluación de hemoglobina. un peso normal previo a la gestación disminuye los riesgos de complicaciones en el embarazo.
- 4 Tres de cada diez gestantes tuvieron peso normal y una ganancia de peso baja; y una de cada cuatro tuvo un peso normal y una ganancia de peso adecuada; así mismo más de la mitad de las gestantes tuvieron una ganancia de peso inadecuada.

## **Recomendaciones**

### **Al gobierno regional.**

En las zonas altoandinas la biodisponibilidad de alimentos es limitada, esto por las características geográficas, climáticas y la altitud; por lo cual se requiere un esfuerzo de las familias para que tengan acceso a una alimentación balanceada. Ante esta situación es pertinente que el gobierno regional implemente políticas de desarrollo socioeconómico y de seguridad alimentaria en las poblaciones altoandinas; a fin de que todas las personas tengan acceso permanente a alimentos seguros, nutritivos; en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales.

### **Al sector salud.**

Es importante organizar la oferta sanitaria en el contexto altoandino con intervenciones en promoción de la salud, prevención primaria e interculturalidad en salud, aumentando la extensión de uso en las mujeres en edad fértil y las gestantes; fomentar una nutrición saludable, estilos de vida saludables que permitan contar con mujeres con pesos adecuados para iniciar un embarazo a fin de evitar riesgo y/o complicaciones en la salud materna perinatal.

Las mujeres comúnmente se embarazan cuando son jóvenes lo cual es una edad recomendable para la reproducción y tienen menores riesgos; siempre y cuando se cuente con un estado de salud óptimo antes del embarazo; por cual se requiere siempre de consejería en salud sexual y reproductiva; educación sanitaria en nutrición, salud familiar, alimentación saludable; así como un adecuado seguimiento en el embarazo, con involucramiento familiar.

En las zonas altoandinas la alimentación es según la biodisponibilidad de los productos propios de la zona por lo cual su dieta se basa principalmente en carbohidratos; lo cual si no es balanceado con otros nutrientes puede traer problemas de malnutrición. Las gestantes con malnutrición por exceso o por déficit deben ser consideradas de alto riesgo y deben recibir una atención por el equipo multidisciplinario de salud con el enfoque de interculturalidad en salud.

## Referencias bibliográficas

1. Silva-del Valle MA, Sánchez-Villegas A, Serra-Majem L. Association between the adherence to the Mediterranean diet and overweight and obesity in pregnant women in Gran Canaria. *Nutricion hospitalaria*. 2013;28(3):654-9.
2. Farrona BA, Vilches VG, Jiménez AL, De la Torre González AJ, Berral JEA. Influencia de la obesidad en la evolución del parto. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2015;58(4):171-6.
3. Gramage Córdoba LI, Asins Cubells A, Álvarez-Rodríguez S, Alonso Bellido MJ, Aguirre Jaime A. Ganancia de peso para un parto sin complicaciones: límite de aumento ponderal según el índice de masa corporal previo. *Matronas Prof*. 2013;14(1):10-6.
4. Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. *Cochrane database of systematic reviews*. 2015(6).
5. López-Jiménez S, Luna-Vega C, Tejero-Jiménez A, Ruiz-Ferrón C. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas Prof*. 2019;2(3):105-11.
6. Lozano Bustillo A, Betancourth Melendez WR, Turcios Urbina LJ, Cueva Nuñez JE, Ocampo Eguigurems DM, Portillo Pineda CV, et al. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. *Archivos de medicina*. 2016;12(3):11.
7. Vila Candel R, Faus García M, Martín Moreno JM. Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. *Nutricion Hospitalaria*. 2021;38(2).
8. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco MdJ, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y reproducción humana*. 2014;28(3):159-66.
9. Catalano PM, Shankar K. Obesity and pregnancy: mechanisms of short term and long term adverse consequences for mother and child. *BMJ*. 2017;356.

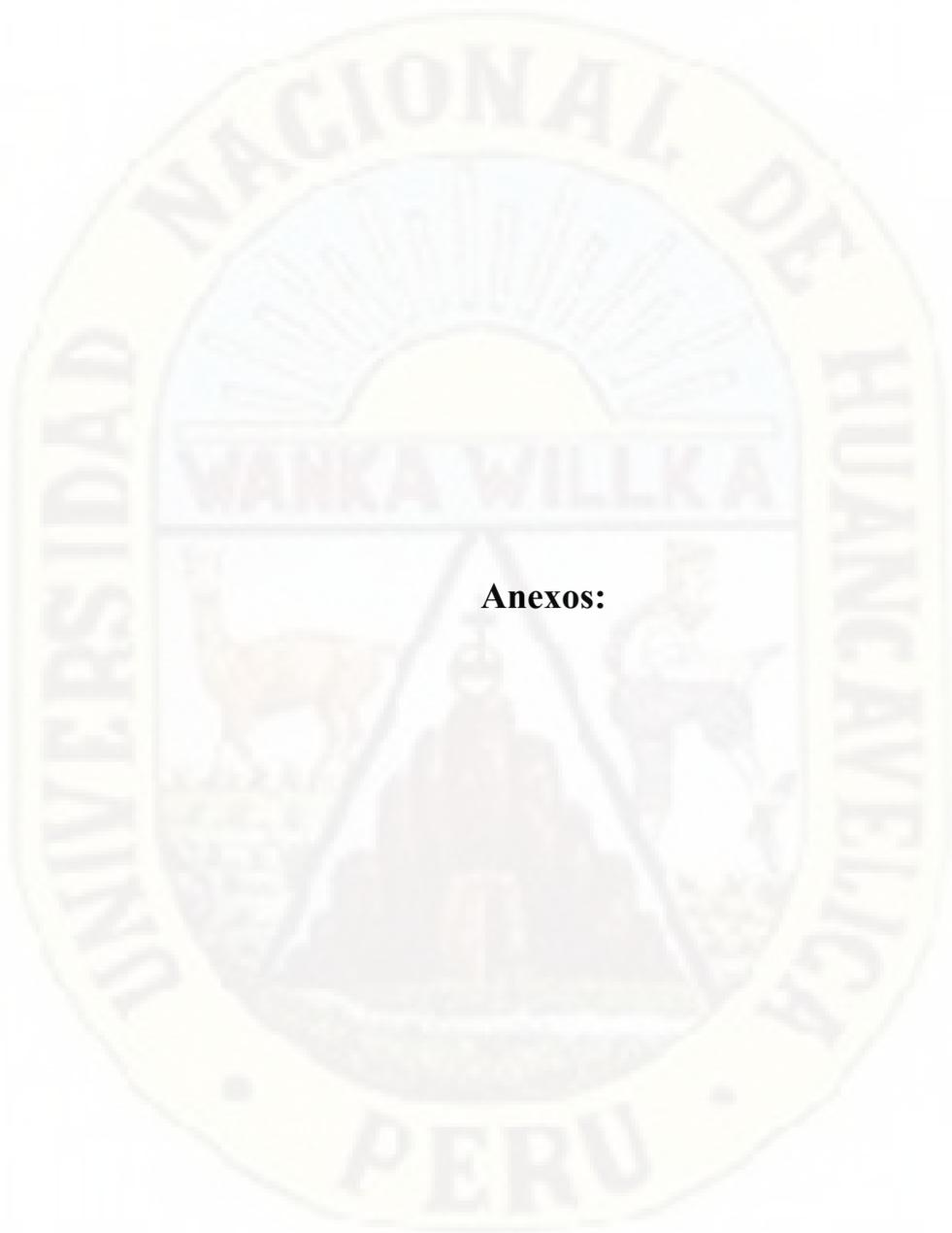
10. Gillespie SL, Christian LM. Body mass index as a measure of obesity: racial differences in predictive value for health parameters during pregnancy. *Journal of Women's Health*. 2016;25(12):1210-8.
11. Ferrazzi E, Sears B. *Metabolic Syndrome and Complications of Pregnancy: The Potential Preventive Role of Nutrition*. USA: Springer International Publishing; 2015.
12. Carmona-Ruiz IO, Saucedo-de la Llata E, Moraga-Sánchez MR, Cantero-Miñano MD, Romeu-Sarrió A. Ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales: estudio en una población española e influencia de las técnicas de reproducción asistida. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2017;84(11):684-95.
13. López-Jiménez S, Luna-Vega C, Tejero-Jiménez A, Ruiz-Ferrón C. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas profesión*. 2019;20(3):105-11.
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Regional. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2019. 398 p.
15. Cobo Intriago GL, Cuesta Tomalá MA. Relación entre el IMC preconcepcional y la ganancia de peso gestacional materno con el desarrollo o ausencia de riesgos durante el embarazo. [Tesis de titulación]. Guayaquil-Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2020.
16. Vizcarra B, Marcano D, Tovar M, Hernández A, García de Yéguez M, Hernández-Rojas PE. Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido. *Journal of Negative & No Positive Results*. 2019;4(9):869-86.
17. Pástor Altamirano DE. Valoración ponderal, índice de masa corporal en el primer trimestre de embarazo, ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido en pacientes atendidas en el Hospital Metropolitano de Quito entre enero del 2017 y diciembre del 2018. [Tesis de especialidad]. Quito-Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2020.

18. Meneses Fajardo AB, Rodríguez Trigoso K. Asociación entre índice de masa corporal pregestacional, hábitos alimentarios y ganancia de peso en gestantes a partir de la decimotercera semana de gestación en un centro materno infantil. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientiae, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
19. Huanca Mamani EJ. Relación entre el nivel de hemoglobina y la ganancia de peso en mujeres gestantes del Centro de Salud La Revolución del distrito de San Miguel 2020. [Tesis de titulación]. Puno-Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
20. Huaroc Canchuricra NG. Ganancia de peso de la gestante y el peso del recién nacido en puerperas del Centro de Salud Ccasapata Huancavelica 2017. [Tesis de especialidad]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
21. Bernstein HB, VanBuren G. Embarazo normal y cuidados prenatales. In: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, editors. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. 11 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores; 2014. p. 141-2.
22. Usandizaga Beguiristain JA, De la Fuente J. Obstetricia. 1ra edición. Madrid: Marbán Libros; 2018. 698 p.
23. Rigol Ricardo O, Santisteban Alba SR. Obstetricia y ginecología. 3 ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2014. 462 p.
24. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetricia. 24 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores, SA; 2015. 1356 p.
25. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna. NTS N° 105 - MINSAL/DGSP.V.01. R.M. N° 827-2013/MINSAL, R.M. N° 159-2014/MINSAL. Lima - Perú: Ministerio de Salud; 2014.
26. Hacker NF, Gambone J, Hobel CJ. Ginecología y obstetricia de Hacker y Moore. 5 ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2011.

27. Pellicer Martínez A, Hidalgo Mora JJ, Perales Marín A, Díaz García C. *Obstetricia y ginecología: guía de actuación*. Madrid: Médica Panamericana; 2014. 759 p.
28. Gruslin A, Steben M, Halperin S, Money D, Yudin M. Immunization in pregnancy. SOGC Clinical Practice Guideline no. 236, November 2009. *Obstet Gynaecol Can*. 2009;31:1085-101.
29. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Control prenatal del embarazo normal. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2018;61(5):517-34.
30. Gil Á, Campos MG, Lozano JM, de Victoria Muñoz EM. *Tratado de nutrición: Nutrición humana en el estado de salud*. Mexico: Médica Panamericana; 2017.
31. Horvath A, Koletzko B, Szajewska H. Effect of supplementation of women in high-risk pregnancies with long-chain polyunsaturated fatty acids on pregnancy outcomes and growth measures at birth: a meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Nutrition*. 2007;98(2):253-9.
32. Koletzko B, Boey CC, Campoy C, Carlson SE, Chang N, Guillermo-Tuazon MA, et al. Current information and Asian perspectives on long-chain polyunsaturated fatty acids in pregnancy, lactation, and infancy: systematic review and practice recommendations from an early nutrition academy workshop. *Annals of Nutrition*. 2014;65(1):49-80.
33. Imhoff-Kunsch B, Briggs V, Goldenberg T, Ramakrishnan U. Effect of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid intake during pregnancy on maternal, infant, and child health outcomes: a systematic review. *Paediatric perinatal epidemiology*. 2012;26:91-107.
34. Makrides M, Duley L, Olsen SF. Marine oil, and other prostaglandin precursor, supplementation for pregnancy uncomplicated by pre-eclampsia or intrauterine growth restriction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006(3).
35. Lupton JR, Brooks J, Butte N, Caballero B, Flatt J, Fried S. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. National Academy Press: Washington, DC, USA. 2002;5:589-768.
36. Meyers LD, Hellwig JP, Otten JJ. *Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements*. Washington D. C.: National Academies Press; 2006.

37. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de salud pública*. 2004;6(2):140-55.
38. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral Suárez Á, Bermejo López LM, Rodríguez Rodríguez E. Importance of nutrition during pregnancy. Impact on the composition of breast milk. *Nutricion hospitalaria*. 2021;37(Spec No2):38-42.
39. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lima: GMC Digital S.A.C.; 2019. 48 p.
40. Romero-González B, Caparrós-González R-A, Strivens-Vílchez H, Peralta-Ramírez M-I. ¿Puede el índice de masa corporal pregestacional relacionarse con el estado psicológico y físico de la madre durante todo el embarazo? *Nutrición Hospitalaria*. 2018;35:332-9.
41. Vidal JP. Las ocho regiones naturales del Perú. *Terra Brasilis (Nova Série) Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica*. 2014(3).
42. Series Escolar. Las 8 regiones naturales del Perú. *El Popular [Internet]*. 26 de Noviembre 2015 [cited 02 de setiembre 2019]. Available from: <https://www.elpopular.pe/series/escolar/2015-11-26-las-8-regiones-naturales-del-peru>.
43. Marín GH, Fazio P, Rubbo S, Baistrocchi A, Sager G, Gelemur A. Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. *Atención Primaria*. 2002;29(3):158-63.
44. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Resolución Ministerial N° 250 y 352-2017/MINSA. Lima: Ministerio de Salud; 2017. 41 p.
45. Blanco Aspiazu MÁ, Kou S, Xueqing L. La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicina Interna. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2017;16(1):12-24.

46. Artiles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. 65-78 p.
47. Londoño Fernández JL. Metodología de la investigación epidemiológica. 5 ed. México: Editorial Manual Moderno; 2014. 368 p.
48. Martínez Montaña MdL, Briones Rojas R, Cortes Riveroll R. Metodología de la investigación para el área de la salud. 2 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2013. 47-62 p.
49. Arias Odón FG. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6 ed. Caracas: Editorial Episteme C.A.; 2012. 146 p.
50. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación. 6 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014. 600 p.
51. Pimienta Prieto JH, De la Orden Hoz A. Metodología de la investigación. 3 ed. México: Pearson Educación; 2017. 216 p.
52. Celis de la Rosa AdJ, Labrada Martagón V. Bioestadística. 3 ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. 338 p.
53. García García JA, López Alvarenga JC, Jiménez Ponce F, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L, Reding Bernal A. Metodología de la investigación bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud. 2 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014. 447 p.
54. Hernández Sampieri R, Zapata Salazar NE, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación para bachillerato. Enfoque por competencias. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2013. 202 p.
55. Pimienta J, De la Orden A. Metodología de la investigación (3a. ed.): Pearson Educación; 2017.
56. Leyva Yataco L. Factores de riesgo asociados a la muerte fetal en la región Huancavelica. [Tesis de Doctorado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Escuela de Posgrado; 2017.



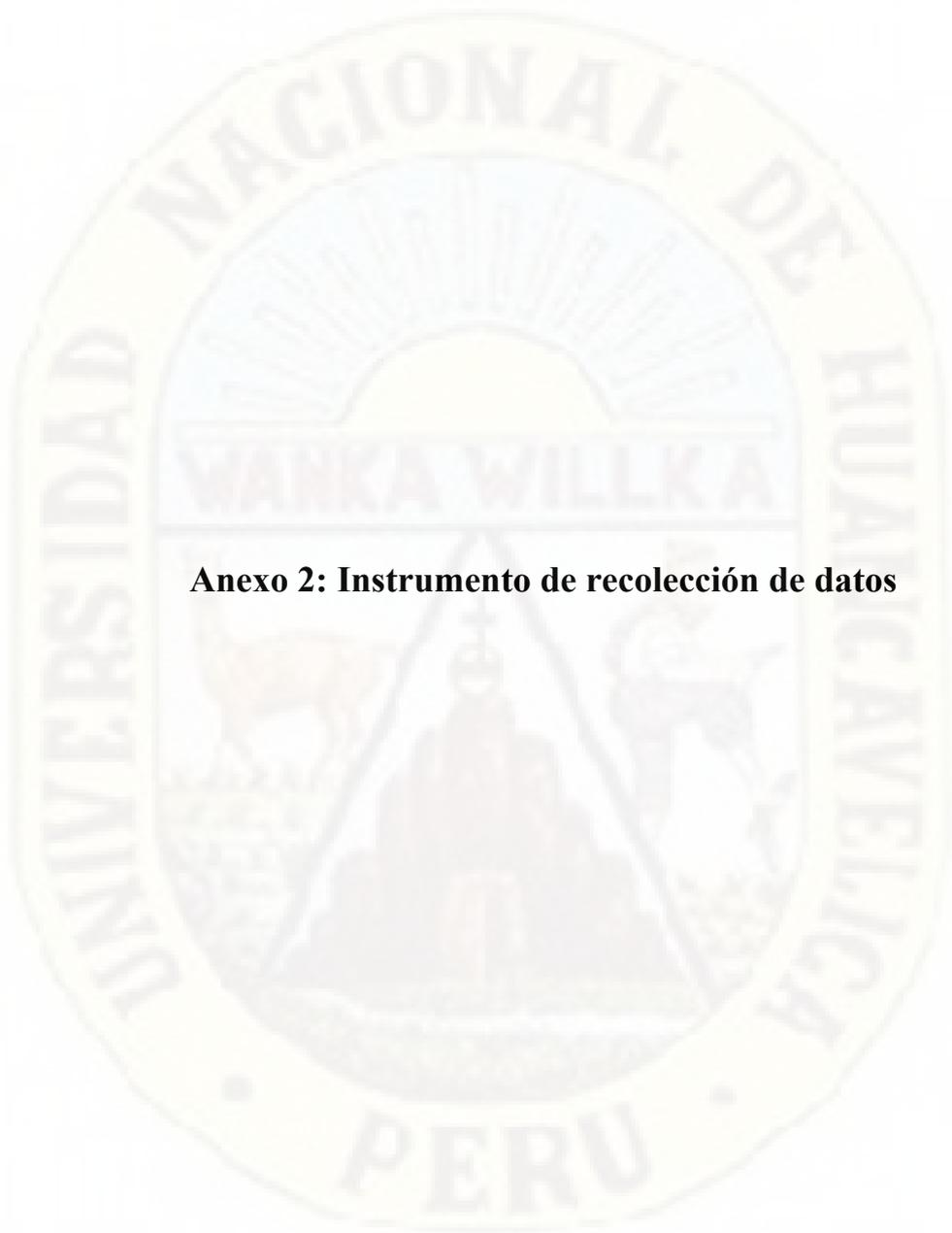
**Anexos:**



**Anexo 1: Matriz de consistencia**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**  
**INVESTIGACIÓN: Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLE	INDICADOR	ITEM	VALOR	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?</p> <p><b>Problemas específicos</b>  ¿Cuáles es la localidad de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?</p> <p>¿Cuáles son las características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?</p> <p>¿Cuál es la ganancia de peso según el índice de masa corporal pregestacional en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b>  Determinar la ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b>  Identificar las localidades de procedencia de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.</p> <p>Determinar las características de las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.</p> <p>Determinar la ganancia de peso según el índice de masa corporal pregestacional en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.</p>	<p>En los países en vías de desarrollo las mujeres suelen ganar menor peso durante el embarazo que las de los países industrializados y solo alrededor de 40% permanece en los límites de peso recomendados y el 60% restante tiene bajo o excesivo incremento de peso en el embarazo (12).</p> <p>En el distrito de Anta de la provincia de Acobamba de la región Huancavelica: no se tiene información actualizada sobre la ganancia de peso en el embarazo en las gestantes alto andinas en su contexto socio cultural; lo cual es importante para conocer y comprender si el embarazo se está desarrollando dentro de la normalidad desde el punto de vista nutricional.</p> <p>Los resultados de la investigación permitirán mejorar las intervenciones sanitarias basadas en un enfoque de cuidados a la salud y prevención, en el periodo preconcepcional y en el embarazo con un seguimiento adecuado con involucramiento familiar y estilos de vida saludable.</p>	<p>Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta.</p>	<p>Localidad de procedencia de la gestante.</p> <p>Grupo de edad de la gestante.</p> <p>Piso altitudinal del lugar de residencia.</p> <p>Índice de masa corporal pregestacional.</p> <p>Tipo de anemia ferropénica.</p> <p>Ganancia de peso de la gestante</p>	<p>Localidad de procedencia de la gestante, registrada en la historia clínica.</p> <p>Clasificación de la edad de la gestante, registrada en la historia clínica.</p> <p>Altitud de la localidad de residencia de la gestante tomada del registro del SIEN del MINSA.</p> <p>Índice de masa corporal pregestacional, calculado del peso y talla registrada en la historia clínica. <math>\text{Calculo} = (\text{peso}/\text{talla} \times \text{talla})</math>.</p> <p>Clasificación del tipo de anemia ferropénica según el valor de hemoglobina de la gestante registrado en la historia clínica.</p> <p>Ganancia de peso de la madre en el embarazo calculado restando del peso actual el peso pregestacional registrado en la historia clínica.</p>	<p>Nominal</p> <p>Menor o igual a 18 años (1).</p> <p>De 19 a 26 años (2).</p> <p>De 27 a 34 años (3).</p> <p>De 35 a más años (4).</p> <p>De 2301 a 3500 msnm (Región Quechua) (1)</p> <p>De 3501 a 4000 msnm (Región Suni) (2)</p> <p>De 4001 a 4800 msnm (Región Puna) (3)</p> <p>Bajo peso (&lt; 18,5) (1).</p> <p>Peso normal (18,5 a 24,9) (2).</p> <p>Sobrepeso (25 a 29,9) (3).</p> <p>Obesidad (<math>\geq 30</math>) (4).</p> <p>Anemia Severa (1)</p> <p>Anemia Moderada (2)</p> <p>Anemia Leve (3)</p> <p>Normal (4)</p> <p>No Evaluado (5)</p> <p>Ganancia baja (1)</p> <p>Ganancia adecuada (2)</p> <p>Ganancia alta (3)</p>	<p><b>Nivel de investigación.</b> El nivel de investigación fue descriptivo.</p> <p><b>Tipo de investigación.</b> Investigación transversal, descriptiva, retrospectiva.</p> <p><b>Diseño de Investigación.</b> El diseño de la investigación fue descriptiva simple; este diseño forma parte del método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él (35, 36).</p> <p>Donde:</p> <p style="text-align: center;"><b>M O</b></p> <p><b>M:</b> Gestantes del distrito de Anta, de la provincia de Acobamba de la región Huancavelica en el año 2020.</p> <p><b>O:</b> Ganancia de peso en el embarazo según el índice de masa corporal.</p> <p><b>Población, muestra, muestreo</b> La población fueron todas las gestantes registradas y atendidas en los establecimientos de salud del distrito de Anta, de la provincia de Acobamba, región Huancavelica en el año 2020; que según registros fueron un total de 99</p> <p><b>Muestra.</b> La muestra fue censal.</p>



**Anexo 2: Instrumento de recolección de datos**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESPECIALIDAD EN EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTETRICO**

**FORMATO N° 01**

**Ficha de recolección de datos sobre ganancia de peso en las gestantes**

**Investigación: Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.**

**I. INSTRUCCIONES:** El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran en las historias clínicas y registro de atención de las gestantes atendidas en los establecimientos de salud del distrito de Anta en el año 2020; el llenado debe ser correcto tal como se encuentra en ella, sin adulteración, la ficha no debe contener borrones, ni errores de llenado. Cada ficha tiene un número de orden y un Ítem para las observaciones donde deberá anotar las limitaciones que encuentre como: no existe físicamente la historia clínica; existe la historia clínica, pero está incompleta; historia clínica judicializada u otra circunstancia.

**II. DATOS GENERALES**

- 2.1. Ficha N° \_\_\_\_\_
- 2.2. Nombre del investigador de campo \_\_\_\_\_
- 2.3. Fecha del llenado: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2021. Hora del llenado: \_\_\_\_ : \_\_\_\_ horas
- 2.4. Región de procedencia: \_\_\_\_\_
- 2.5. Provincia de procedencia: \_\_\_\_\_
- 2.6. Distrito de procedencia: \_\_\_\_\_
- 2.7. N° de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

**III. CARACTERISTICAS PERSONALES**

- 3.1. Localidad de procedencia de la gestante: \_\_\_\_\_
- 3.2. Edad de la gestante: \_\_\_\_\_ años.
- 3.3. Peso pregestacional: \_\_\_\_\_ kilogramos.
- 3.4. Talla previa al embarazo: \_\_\_\_\_ metros.
- 3.5. Edad gestacional: \_\_\_\_\_ semanas.
- 3.6. Peso en el embarazo: \_\_\_\_\_ Kilogramos.
- 3.7. Valor de hemoglobina: \_\_\_\_\_ g/dl.
- 3.8. Altitud del lugar de procedencia: \_\_\_\_\_ metros sobre el nivel del mar.

Observaciones:

---

---

---



**Anexo 3: Juicio de expertos**

## Juicio de Experto

**INVESTIGACIÓN:** Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020.

**Investigador:** Obsta. Acosta Ayvar Eliana Melisa y Obsta. Huaroc Ruiz Edith Margoth.

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la “Ficha de recolección de datos sobre ganancia de peso en las gestantes” que le mostramos, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**NOTA:** Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy deficiente	2.- Deficiente	3.- Regular	4.- Buena	5.- Muy buena
-------------------	----------------	-------------	-----------	---------------

### INFORMACION PROPIA DEL ESTUDIO

Variables de Estudio / ITEMS		1	2	3	4	5
<b>Variable: Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta.</b>						
<b>Indicadores</b>						
1	Localidad de procedencia de la gestante.					
2	Grupo de edad de la gestante.					
3	Piso altitudinal del lugar de residencia.					
4	Índice de masa corporal pregestacional.					
5	Tipo de anemia ferropénica.					
6	Ganancia de peso de la gestante.					

**Recomendaciones:**

.....  
.....

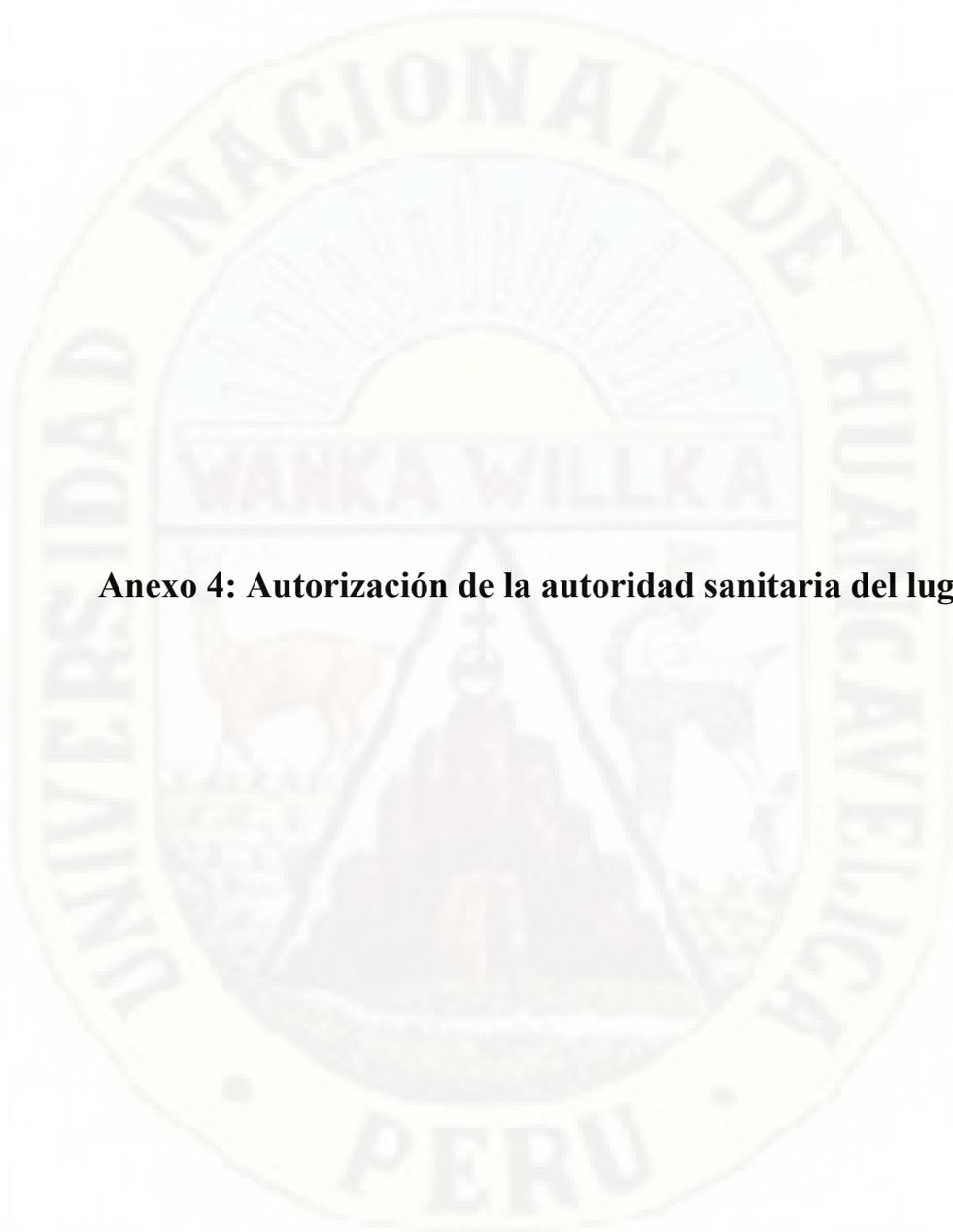
**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

a) Muy deficiente    b) Deficiente    c) Regular    d) Buena, para mejorar    e) Muy buena, para aplicar

<b>Nombres y Apellidos:</b>	<b>DNI N°</b>	
<b>Dirección:</b>	<b>Teléfono/Celular:</b>	
<b>Título Profesional:</b>		
<b>Grado Académico:</b>		
<b>Mención:</b>		

\_\_\_\_\_  
Firma

Lugar y Fecha .....



**Anexo 4: Autorización de la autoridad sanitaria del lugar**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**  
(Creado por Ley N° 25265)  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

SOLICITO: Autorización para poder realizar estudio de Investigación.

SEÑOR

.....  
**Director**

Centro de Salud Anta  
Núcleo Anta  
Acobamba - Huancavelica

SD.

Nosotras, Acosta Ayvar Eliana Melisa identificado (a) con D.N.I. N°....., Obstetra de profesión, Huaroc Ruiz Edith Margoth, identificado (a) con D.N.I. N°....., Obstetra de profesión, egresadas de la especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Huancavelica, ante usted con todo respeto nos presentamos y exponemos.

Que, deseamos realizar una investigación sobre la “Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020”.

Por lo cual solicitamos se nos brinde la autorización pertinente para poder tener acceso a la información de fuentes secundarias de los establecimientos de salud de su jurisdicción; por otra parte, es importante mencionar que la información recabada será confidencial y solo será analizada de manera conjunta o grupal; por lo mencionado solicitamos se nos brinde la autorización o permiso, para realizar la investigación.

Por lo expuesto, pedimos a Ud., acceder a nuestra solicitud por ser de justicia.

Acobamba, 05 de junio del 2021.

\_\_\_\_\_  
Firma del Interesado