



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**FACTORES DE RIESGO DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN
CON EL ESTADO NUTRICIONAL DEL RECIÉN NACIDO EN EL
HOSPITAL DE QUILLABAMBA, ENERO – ABRIL 2022**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. SALBADOR YEMBER LEONARDO MACHACA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN NUTRICIÓN HUMANA**

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

Factores de riesgo de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el ho

AUTOR

Salvador Yember Leonardo Machaca

RECuento DE PALABRAS

21903 Words

RECuento DE CARACTERES

111286 Characters

RECuento DE PÁGINAS

80 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.8MB

FECHA DE ENTREGA

Apr 19, 2023 11:52 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 19, 2023 11:54 AM GMT-5

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 15% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Cros:
- 10% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

Dra. Maurya Sotomayor
Sub Coordinadora de Investigación



DEDICATORIA

A Dios por guiarme en mi proceso de crecimiento personal, profesional y darme las fuerzas para lograr mis objetivos en cada área de mi vida.

A mi familia: mis padres Luis Beltrán Leonardo Flores y Martina Machaca Pacara, mis hermanos Leónidas y Milagros; por brindarme apoyo incondicional, confianza, comprensión y paciencia con mi persona.

Salvador Yember Leonardo Machaca



AGRADECIMIENTOS

A mi prestigiosa Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente en esta carrera, a los docentes, por brindarme los conocimientos y enseñanzas durante mi etapa universitaria y formación profesional.

A mi asesor de tesis Dr. José Oscar Alberto Begazo Miranda, por su asesoramiento, por la paciencia, por su tiempo y el apoyo en cada paso de la investigación.

A la Lic. Clara Sofia Aguilar Herrera y Dr. Guido Escobedo Sotomayor por su apoyo incondicional quienes me motivaron y apoyaron a iniciar mi proyecto de tesis, por sus buenos deseos.

Finalmente, a mi hermosa familia Leonardo Machaca a quienes adoro y estimo bastante, en especial agradezco a mi persona favorita Stephany por creer en mí.

Vuestra ayuda fue para mí, el gran aliento y motivación para que pueda lograr este anhelo, que hoy alegre concluyo satisfactoriamente.

Con cariño y admiración.

Salvador Yember Leonardo Machaca



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 11

ABSTRACT..... 12

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 13

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15

1.2.1. Interrogante general 15

1.2.2. Interrogantes específicas 15

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 15

1.3.1. Hipótesis general..... 15

1.3.2. Hipótesis específicas 16

1.4. JUSTIFICACIÓN 16

1.5. OBJETIVO GENERAL 17

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES 18

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional 18

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional..... 21



2.1.3. Antecedentes a nivel local.....	24
2.2. MARCO TEÓRICO	27
2.2.1. Factores de riesgo sociodemográficos	27
2.3. FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL.....	29
2.3.1. Nutrición durante el embarazo.....	29
2.3.2. Estado nutricional en las gestantes.....	29
2.3.3. Necesidades energéticas en la gestante.....	30
2.4. COMPLICACIONES DURANTE LA GESTACIÓN.....	33
2.4.1. Anemia gestacional.....	33
2.4.2. Diabetes gestacional.....	33
2.4.3. Hipertensión.....	33
2.4.4. Preeclampsia.....	34
2.4.5. Estreñimiento en el embarazo.....	34
2.5. GANANCIA DE PESO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA.....	34
2.6. NEONATOS	36
2.6.1. Valoración antropométrica del recién nacido	36
2.7. MARCO CONCEPTUAL	38

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.2.1. Población.....	40
3.2.1. Muestra.....	40
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	40



3.3.1. Criterios de inclusión	40
3.3.2. Criterios de exclusión.....	41
3.4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	41
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	41
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	43
3.6.1. Para la recolección de datos	43
3.6.2. Técnicas	43
3.6.3. Instrumento	44
3.6.3. Procesamiento de datos	44
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	45

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

V. CONCLUSIONES.....	84
VI. RECOMENDACIONES	85
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	98

ÁREA: Nutrición pública

LÍNEA: Atención nutricional a personas sanas y enfermas en las diferentes etapas de la vida.

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 25 de abril de 2023



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estado nutricional de recién nacidos según el índice peso para la edad (P/E) Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	46
Tabla 2: Estado nutricional de recién nacidos según el índice longitud para la edad (L/E) en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.	48
Tabla 3: Estado nutricional de recién nacidos según el índice perímetro cefálico para la edad en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.	49
Tabla 4: Estado nutricional según el índice de masa corporal pre gestacional en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	51
Tabla 5: Ganancia de peso de las gestantes en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	53
Tabla 6: Presencia de anemia ferropénica en las gestantes en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	54
Tabla 7: Factores de riesgo de la gestante en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	56
Tabla 8: Factores de riesgo de la gestante con el peso al nacer del niño en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.....	59
Tabla 9: Estado nutricional de la gestante con el peso al nacer del niño en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.....	63
Tabla 10: Factores de riesgo de la gestante con la longitud al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.	66
Tabla 11: Estado nutricional de la gestante con la longitud al nacer del niño en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	70
Tabla 12: Factores de riesgo de la gestante con el perímetro cefálico al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	73



Tabla 13: Estado nutricional de la gestante con el perímetro cefálico al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.....	76
Tabla 14: Factores de riesgo de la gestante en relación al estado nutricional del recién nacido del Hospital Quillabamba, Cusco 2022.....	79



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OMS	: Organización Mundial de Salud
ENDES	: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
SIEN	: Sistema de Información del Estado Nutricional
CENAN	: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
HCL	: Historia clínica
Hb	: Hemoglobina
MIDIS	: Ministerio de Inclusión Social
IC	: Índice de correlación
MINSA	: Ministerio de Salud
VNA	: Valoración nutricional antropométrica
EG	: Edad gestacional



RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el Hospital de Quillabamba, enero – abril 2022”. Tiene como objetivo identificar la relación entre los factores de riesgo de la gestante con el estado nutricional del recién nacido. Estudio de tipo descriptivo, analítico, transversal, retrospectivo y correlaciona; la muestra estuvo conformada por 523 gestantes que tuvieron recién nacidos a término. La técnica fue la documentación, el instrumento fue la Historia clínica y la ficha de recolección de datos. Para el análisis de los datos se utilizó el programa de Microsoft Excel 2016 y el software de SPSS versión 26.0, para el tratamiento estadístico se utilizó la prueba estadística chi cuadra de Pearson. Los resultados hallados fueron los siguientes: El 56,4% de las gestantes tuvieron un IMC pregestacional normal, el 81,3% de las gestantes tuvo una ganancia de peso adecuado, el 69,4% de las gestantes no presentaron anemia. Respecto al peso del recién nacido, se encontró que el 87,2% tuvo un peso adecuado, el 8,6% con macrosomía y el 4,2% tuvo bajo peso al nacer. Respecto a los factores de riesgo se encontró que el 55,8% son del sector urbano y el 44,2% son del sector rural, el 89,9% son gestantes convivientes, el 79,2% tienen un grado de instrucción de secundaria, 73% tienen de 6 a más controles prenatales y el 72,3% tienen entre 19 a 35 años. Se concluye que los principales factores de riesgo que influyen en el estado nutricional del recién nacido según los indicadores Peso/Edad, Talla/Edad y Perímetro cefálico/edad son: el lugar de procedencia, el estado civil, el grado de instrucción, el control prenatal, IMC pregestacional, la ganancia de peso y la anemia.

Palabras clave: Factores de riesgo, estado nutricional, bajo peso, recién nacido y gestante.



ABSTRACT

The present research work entitled "Risk factors of the pregnant woman and its relationship with the nutritional status of the newborn at the Quillabamba Hospital, January - April 2022". Its objective is to identify the relationship between the risk factors of the pregnant woman with the nutritional status of the newborn. Descriptive, analytical, cross-sectional, retrospective and correlated study; The sample consisted of 523 pregnant women who had full-term newborns. The technique was the documentation, the instrument was the clinical history and the data collection form. For the data analysis, the Microsoft Excel 2016 program and the SPSS version 26.0 software were used, for the statistical treatment the Pearson chi-square statistical test was used. The results found were the following: 56.4% of the pregnant women had a normal pre-pregnancy BMI, 81.3% of the pregnant women had adequate weight gain, and 69.4% of the pregnant women did not present anemia. Regarding the weight of the newborn, it was found that 87.2% had an adequate weight, 8.6% with macrosomia and 4.2% had low birth weight. Regarding the risk factors, it was found that 55.8% are from the urban sector and 44.2% are from the rural sector, 89.9% are cohabiting pregnant women, 79.2% have a secondary education degree, 73% have 6 or more prenatal check-ups and 72.3% are between 19 and 35 years old. It is concluded that the main risk factors that influence the nutritional status of the newborn according to the indicators Weight/Age, Height/Age and Head circumference/age are: place of origin, marital status, level of education, control prenatal, pregestational BMI, weight gain and anemia.

Keywords: Risk factors, nutritional status, low weight, newborn and pregnant.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud establece que el primer peso de los neonatos, se considera un importante indicador de la salud pública, que refleja el estado de salud del feto y el neonato e indirectamente refleja el estado nutricional de la gestante, que también determina la supervivencia del recién nacido(1).

A nivel nacional, los niños(as) menores de 3 años representan el 77,3% del total de niños(as) registrados en el SIEN HIS en el primer semestre del 2021. Huancavelica presenta la tasa más elevada de desnutrición crónica (20,8%), Loreto y Ucayali presentan las tasas más elevadas de desnutrición aguda (2,9% y 2,8%, respectivamente). uno de cada catorce niños menores de 3 años tiene sobrepeso y uno de cada cuarenta y tres niños menores de 3 años es obeso, Tacna tiene la tasa más alta de sobrepeso y obesidad (12.9% y 17.3%). Del total de niños el 9,2% a nivel nacional presenta sobrepeso y obesidad(2).

El estado nutricional de la madre, antes y durante el embarazo es determinante para la salud del feto y el recién nacido, incide directamente en el desarrollo psicomotor y es también es un factor básico para su propia salud; esta es una situación importante a considerar por que las mujeres embarazadas son una población nutricionalmente sensible, particularmente en los países en desarrollo(3).

En el Perú, el 1,7% de las embarazadas atendidas en los centros de salud en el primer semestre del año 2021, presentaba bajo peso y el 34,3% de las gestantes presentaba obesidad en el transcurso de la gestación, según índice de masa corporal (IMC), afectando



a cerca de un tercio de las gestantes y una proporción mayor que en el año 2020. La proporción presentada en el año 2021 es 0,3 puntos porcentuales mayor, mientras que la proporción del IMC de obesidad pregestacional del país en el primer semestre del año 2021 es del 13,9%, es decir 2 de cada 15 mujeres embarazadas eran obesas(2). Mientras que en los niños el 22.8% nacieron prematuros y el 7.3% de niños nacen con peso insuficiente(3).

En la región de Puno el HIS – 2022 registro según el índice Talla/Edad, el 12% de niños menores de 3 años tienen desnutrición crónica y el 35,2% riesgo de desnutrición crónica. Según el indicador peso/edad 2,9% tienen desnutrición global. Según el indicador peso/talla 1,4% tiene desnutrición aguda, 6,1% tiene riesgo de desnutrición aguda, 5,5% tiene sobrepeso y 1% obesidad(4).

En el primer semestre del año 2021, en la región Cusco se atendió a 17 624 madres gestantes en los establecimientos de salud, se encontró que el 1.2% (211 madres gestantes) tienen bajo peso, mientras que 35.9% (6327) se encuentra con sobrepeso y un 11.8% tiene obesidad(2).

La nutrición materna es el principal requisito que determina el desarrollo fetal y el peso del recién nacido, al respecto, la FAO/OMS/ONU ha recomendado un consumo calórico complementario de 85 kcal, 285 kcal y 475 kcal por día. para las embarazadas no obesas, para el primero, segundo y tercer trimestre respectivamente, esto significa un aumento total de 77.000 calorías a lo largo del embarazo; a su vez la FAO/OMS/ONU afirma que el aumento debería ser aún mayor para las mujeres embarazadas que tienen un índice de masa corporal menor a 18,5 kg/m²(5). Se conoce además que la carencia de ciertos oligoelementos puede afectar el crecimiento del feto y poner en peligro la vida, la salud de la madre así la vida del neonato(6).



Una de las principales complicaciones de salud en el Perú es la desnutrición de los niños y las gestantes, son la población más vulnerable. Estudios realizados en nueve hospitales del Ministerio de Salud en las tres regiones naturales mostraron que los factores de riesgo con alto valor predictivo como causa de muerte perinatal directamente asociados a los neonatos son el peso insuficiente al nacer, el parto prematuro, morbilidad neonatal y desnutrición intrauterina(7).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Interrogante general

- ¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo de la gestante con el estado nutricional del recién nacido, en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022?

1.2.2. Interrogantes específicas

- ¿Cuál es el estado nutricional del recién nacido, en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo de la gestante en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

- Los factores de riesgo de la gestante influyen en el estado nutricional del recién nacido en el hospital Quillabamba.



1.3.2. Hipótesis específicas

- La incidencia de bajo peso al nacer y baja longitud para la edad es menor al 7% de la población de recién nacidos en el hospital de Quillabamba.
- Los factores de riesgo en la gestante que están asociados con el bajo peso del recién nacido en el hospital de Quillabamba son: El control prenatal, el lugar de procedencia, el grado de instrucción, IMC pregestacional y ganancia de peso durante el embarazo.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Según la OMS, el peso insuficiente al nacer es uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial, porque está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. Aproximadamente del 15% al 20% de los recién nacidos en todo el mundo nacen con bajo peso(1). Por ello, las intervenciones en el plan presupuestario de salud establecido por el Ministerio de Salud del Perú, se enfocan en tres momentos del ciclo de vida: Pregestacional, durante el embarazo y el período neonatal(8).

Conocer los factores de riesgo antes y durante el embarazo es crucial para evitar complicaciones tanto de la gestante como del recién nacido. El control del estado nutricional de la gestante durante esta etapa de la vida puede prevenir el peso insuficiente al nacer, la prematuridad, incrementa el riesgo de enfermedades, el retraso del crecimiento intrauterino, deficiencias en el desarrollo cognitivo e incluso complicaciones durante el parto que amenazan la vida de la madre y el feto.

Por ello investigar los factores de riesgo de la gestante asociados al peso insuficiente al nacer es importante, ya que el conocimiento de este problema ayudará a orientar las estrategias preventivas en el primer nivel de atención del hospital de



Quillabamba, igualmente para sensibilizar a las gestantes sobre la importancia del control prenatal

Asimismo, conocer los resultados ayudará a mejorar la salud pública a nivel de atención primaria de salud en el Hospital de Quillabamba mediante la realización de diversas campañas de concientización sobre el estilo de vida de las embarazadas y así garantizar el pleno estado nutricional de los recién nacidos.

Este estudio servirá como una fuente útil de información para investigaciones futuras que pueden ayudar a abordar los problemas de salud prenatal y posnatal.

1.5. OBJETIVO GENERAL

- Determinar el estado nutricional del recién nacido y su relación con los factores de riesgo de la gestante en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022.

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el estado nutricional del recién nacido, en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022.
- Identificar los factores de riesgo la gestante en el hospital de Quillabamba, enero – abril 2022.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Pinto M. (Bolivia -2019) Investigación titulada “Estado nutricional materno y del recién nacido atendidos en el servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, en el segundo trimestre de 2019”, Como objetivo se tuvo la determinación del estado nutricional de las gestantes y neonatos atendidos en el servicio de maternidad del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz. Materiales y método: Se realizó un estudio descriptivo observacional de pacientes gestantes, en 73 madres embarazadas y neonatos. Se utilizó el recordatorio de consumo de 24 horas. Resultados: El peso promedio al inicio del embarazo fue de 64 ± 9.6 kg. El 52% de los neonatos son del sexo femenino, la media de peso fue 3.252 ± 0.435 kg., de los varones fue 3.316 ± 0.505 kg., en comparación con la talla que fue de 47.7 ± 1.8 cm., y 48.1 ± 2.32 para las niñas y niños respectivamente. Se concluye que un gran porcentaje de gestantes ganaron de 12 a 18 kg al final del embarazo, especialmente aquellas que iniciaron con un estado nutricional normal. El estado nutricional de la mayoría de los recién nacidos es normal(9).

Vizcarra B, Marcano D. (Venezuela -2019) En su investigación titulada “Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido”, Objetivo: Evaluar la relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico neonatal. Método: Estudio, transversal incluyó a 150 mujeres embarazadas a término, independientemente de la edad, sin distinción del sexo del recién nacido. Resultados. En



términos de ganancia de peso el 37% tuvo un incremento de peso normal, 43% aumento de peso leve y el 20% obtuvo un aumento de peso excesivo. El índice de correlación entre el perímetro cefálico y las semanas gestacionales fue de 0.2019 y respecto a la ganancia de peso es igual a -0.0666, con un valor de p superior a 0,05. Conclusión: Se observó una reducción en el perímetro cefálico neonatal en madres con bajo peso antes del embarazo, así como en madres con sobrepeso durante el embarazo o que interrumpieron debido a obesidad, pero no se pudo demostrar en los resultados por valores de la χ^2 no fue significativa. Esta tendencia es evidente en las correlaciones de Pearson, pero la dispersión de los datos impide inferencias causales adecuadas(10).

Moscoso K, Rosado A. (Ecuador-2019) En su investigación titulada “Relación entre la ganancia de peso en embarazadas y el estado nutricional del recién nacido” Tuvo como objetivo determinar la relación entre la ganancia, de peso en gestantes de 20 a 35 años y el estado, nutricional de sus hijos en el Hospital General de Ambato. Este estudio es de tipo no experimental, no se manipulan variables, solo se observan fenómenos y variables para su análisis. El diseño es una sección transversal retrospectiva. Con la participación de 126 gestantes y sus hijos, a través de datos clínicos se obtuvieron medidas antropométricas de gestantes y lactantes para análisis estadístico. Se observó el valor más alto en mujeres embarazadas de peso normal. Obtuvimos en resultado con un mayor porcentaje en neonatos de peso normal, seguido de una menor incidencia en lactantes críticos(11).

Gil C. (Cuba-2021) En su investigación titulada “Estado nutricional, de las gestantes a la captación del embarazo”. Objetivo: Evaluar el estado nutricional, de las gestantes al momento de su registro en el municipio de Regla. Metodología: Estudio descriptivo transversal de 81 mujeres embarazadas, aparentemente en buen estado de



salud, en el distrito de “Lydia y Clodomera”, de enero a mayo de 2019. Las variables estudiadas son: antecedentes socio-obstétricos y estado nutricional. El tratamiento estadístico se utilizó SPSS-22. Resultados: La edad que más predominó fue la de 20 a 35 años, especialmente en amas de casa con educación superior y baja tasa de natalidad. El 56,8% presentaba un estado nutricional, adecuado, no obstante, el resto presentó cambio de peso. Las gestantes por lo general no cumplen una frecuencia alimentaria adecuada y recomendada, ni consumen los alimentos de los siete grupos básicos que se recomienda diariamente. Conclusión: Las embarazadas tuvieron un estado nutricional normal al momento de realizar el tamizaje prenatal mostrando el estado nutricional pregestacional(6).

Pincay M. (Ecuador-2019) Investigación titulada “Estado nutricional, de la madre en relación a la salud del niño de 0 a 5 años de edad”. Objetivo: Describir, los factores de riesgo nutricionales maternos que afectan la salud de los niños de 0 a 5 años, se realizó un estudio cualitativo y descriptivo realizando revisiones bibliográficas de investigaciones científicas que tengan relación con el tema, en las cuales se seleccionó 20 investigaciones publicadas desde el 2015 al 2020, Incluye documentos, páginas web, artículos de: SciELO, DSpace y repositorios. La técnica utilizada es la recopilación de estudios similares a la investigación. Los resultados muestran que el estado nutricional materno, el estado de salud pregestacional y durante la gestación determinan el crecimiento del feto. La duración del embarazo, complicaciones en el parto, el peso del bebé, el estado nutricional materno, el estado civil, el grado de instrucción y los ingresos económicos están relacionados con el estado nutricional de sus hijos. La ocupación materna y las enfermedades infecciosas están relacionados, el retraso en el crecimiento, factores asociados a los desequilibrios y la desnutrición, que se consideran entre la principal causa de muerte infantil(12).



2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Ramírez B, Carhuayo S. (Ayacucho-2017) En su investigación titulada “Nutrición, materna y peso del, recién nacido. Hospital, Regional de Ayacucho. 2000-2017”. Objetivo: determinar la relación entre el estado nutricional materno y los factores obstétricos, sociales, perinatales y su impacto en el peso al nacer. Material y métodos: Estudio observacional, transversal comparativo, retrospectivo y analítico. Resultados: En 43.140 embarazadas atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho entre el 2000 y 2017 se examinó el estado nutricional mediante el IMC pregestacional, se encontró el 69,5 % que tenía una alimentación adecuada, el 9,0 % presentaba bajo peso, el 13,9 % sobrepeso y el 76 % tenían sobrepeso. Entre los recién nacidos con insuficiente peso, las embarazadas con bajo estado nutricional fueron más comunes (11,8%), mientras que las madres del grupo con macrosomía tuvieron más sobrepeso (23,1%) y obesidad (21,6%). El estado nutricional materno se asoció con diferentes grupos de edad materna, nivel educativo ($p=0,00$) y estado civil (entre otros) y peso del neonato en el parto y edad. La preeclampsia, leve, severa y la infección en la vía urinaria no influyeron en la relación entre el estado nutricional de la madre y el peso del neonato, por lo que esta asociación no ocurrió con la diabetes, el retraso, del crecimiento intrauterino, la preeclampsia moderada y la eclampsia. Se concluye que el estado nutricional de la embarazada afecta el peso corporal neonatal(13).

Gismondi D, Urquizo B. (Chimbote-2019) En su investigación titulada “Correlación entre IMC pregestacional y estado nutricional del recién nacido, Hospital Regional – Nuevo Chimbote, 2019”. Objetivo: determinación del estado nutricional basado en el IMC previo al embarazo se asocia positivamente con el peso del recién nacido y el índice ponderal neonatal en el Hospital Regional EGB de Nuevo Chimbote,



El estudio, se realizó para calcular la correlación de Pearson con una población probabilística de 150 gestantes con parto a término con antecedentes clínicos. Se encontró que el 50,7% de las puérperas tenían un IMC adecuado en la etapa pregestacional, seguidas del 25,3% obesidad; El 40,7% de madres aumentaron demasiado de peso, seguido del 38,0%; tuvo un peso adecuado, el 79,3% de los neonatos tenían un estado nutricional adecuado comparando con el IMC pregestacional, el incremento de peso gestacional y el peso del neonato estaban débilmente correlacionados. Se concluye que existe una relación significativa baja entre el índice de masa corporal pregestacional y el incremento de peso materno con el peso del neonato(14).

Córdova K, Japa J. (Lima-2018) En su investigación titulada “Evaluación nutricional de embarazadas, adolescentes y su efecto en el estado nutricional, de los recién nacidos en el hospital nacional de Lima”. Se analizó 227 historias clínicas de adolescentes embarazadas de 15 a 19 años y sus bebés, nacidas entre enero y junio de 2018 en el Hospital Fitart. Resultados: Según el estado nutricional durante el embarazo de las adolescentes embarazadas, el 70,48 % alcanzó un IMC adecuado, el 28,63 % presentó sobrepeso y el 0,88 % presentó un IMC magro. En cuanto a la ganancia de peso, el 41,85% tuvo un incremento deficiente, 33,04% ganó peso moderado y el 25,11% ganó peso excesivamente. Según la concentración de hemoglobina encontrada, el 63,88% se encontraban normal no y el 36,12% presentaban anemia. El 20,7% padece anemia leve. Para peso al nacer por la edad gestacional, el 50,66 % se consideró adecuado para EG, el 21,15 % para EG grande y el 28,19 % para EG pequeño. Conclusión: El estado nutricional con el IMC, la ganancia de peso y el grado de hemoglobina tuvieron una asociación significativa ($p = 0,001$) con el peso al nacer para la edad gestacional(15).



Leyva N, Quispe E. (Huanuco-2018) Investigación titulada “Relación del, estado nutricional de las gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el Hospital Carlos Showing, Ferrari. Huánuco - 2018”. Objetivo: Determinar la asociación del estado nutricional de adolescentes embarazadas en relación al peso del recién nacido en el Hospital Carlos Show Ferrari. Huánuco 2018. Estudio retrospectivo, observacional, analítico, transversal con un diseño correlacional; La muestra fue de 84 embarazadas adolescentes y lactantes: se utilizó una técnica de análisis de documentos, teniendo la historia clínica, diarios de nacimiento y SIP 2000, la herramienta fue un formulario de recopilación de datos. Por otro lado, en tratamiento estadístico se utilizó un análisis bivariado y la chi-cuadrado para análisis inferencial con un valor de $p < 0,001$, según los procedimientos de la investigación, los resultados fueron: Se correlacionó el estado nutricional del adolescente con el peso al nacer del neonato en el Hospital Carlos Show Ferrari. Huánuco 2018. Conclusiones: En la muestra del estudio, el 67,9 % de adolescentes embarazadas tuvieron una alimentación adecuada, mientras que un 94 % de los neonatos tenían un peso normal al nacer(16).

Carreño S. (Piura-2019) En su investigación titulada “Estado nutricional, materno y bajo peso al nacer, en gestantes, atendidas en el Hospital De La Amistad, Perú – Corea Santa Rosa I-2 De Piura, 2019” El objetivo fue la determinación del peso materno en relación al bajo peso al nacer de los neonatos atendidos en el Hospital de la, Amistad Perú-Corea Santa. Métodos: El estudio es observacional descriptivo, no experimental, empírico, con una muestra de 108 neonatos de bajo peso atendidos en el Hospital de la Amistad Perú-Piura. Utilizando el método de revisión de historia clínica, el instrumento utilizado fue una ficha de recopilación de datos. Los resultados encontrados: El peso materno se asoció con el peso del neonato en el 2019 en el Hospital de la Amistad de Santa, Rosa Piura, el 17% de gestantes son convivientes. El 59% tuvieron un



grado educativo de secundaria y un 28% de las madres tenían entre 18 a 29 años. Se concluye que el peso de la madre se asocia con bajo peso del neonato, en madres atendidas en el Hospital Santa Rosa II-2 Piura, Hospital de, la Amistad, Perú en el año 2019, mientras que no se pudo confirmar la asociación entre el bajo peso gestacional en relación al muy bajo peso al nacer(5).

2.1.3. Antecedentes a nivel local

Sallo R, Taípe N. (Cusco-2020) En su investigación titulada “Factores de riesgo asociados a complicaciones, maternas en mujeres atendidas en el CLASS De TTIO, Cusco 2020”. Tuvo como objetivo: Determinar los factores de riesgo relacionados con las complicaciones maternas en gestantes atendidas en el CLASS de TTIO, Cusco 2020. Metodología: El estudio fue de tipo observacional analítico, tuvo una población de 288 historias clínicas de embarazadas, se seleccionaron 166 mediante la fórmula de población restringida, de las cuales 83 presentaron complicaciones maternas. Resultados: El factor de riesgo social, violencia familiar presento un nivel de significancia positiva, factores de riesgo personales como gestante primípara tiene relación significativa ; el lugar de procedencia de zonas rurales; nivel de educación, no tener educación superior y la ocupación de la madre como desempleada, todos estos factores mencionados tienen relación con las complicaciones maternas(17).

Morales N. (Pichari, Cusco-2019) En su investigación titulada “Ganancia, de peso materno y peso del recién nacido en gestantes de edad, extrema, atendidas en el Centro De Salud Pichari 2019” Tiene como objetivo la determinación de la relación entre la ganancia de peso materno y el peso al nacer, en embarazadas de extrema edad que fueron atendidas en el Centro Médico Pichari 2019. Metodología: El estudio fue de análisis transversal retrospectivo, examinando historias clínicas y registros de las



embarazadas añosas. Como resultado se encontró que el estado civil de las embarazadas en un grupo de edad avanzada es del 41,2% y el nivel de educación secundaria es del 60,8%; La ocupación del hogar es 62.7%, paridad es nulípara 37.3%, superior a los adolescentes con 33.3%. primíparas un 23,5% con mayor incidencia en adolescentes 17,6%; Embarazos múltiples 27,5% y embarazos gran múltiples 11,8% en gestantes ancianas. La preparación de la atención comienza entre la 13 a 26 semanas en el 47.1 %, especialmente en adolescentes en un 31,4 %. El aumento de peso adecuado es de 11.5 kg con un peso que varía de 7 a 14 kg; inicialmente el IMC y al final del embarazo es normal en 54.9%. El peso promedio de los bebés es de 2,780 a 3,229 kg, y hasta 3931 kg. El tamaño es normal en 88.2 % y APGAR normal del 92.2 %. Conclusión: Hubo una correlación significativa entre el incremento de peso materno y el peso al nacer(18).

Montesinos N. (Cusco-2018) En su investigación titulada “algunos factores, asociados a la anemia en gestantes, del Hospital De Espinar. Cusco 2018”, tuvo como objetivo determinar los factores sociodemográficos y factores gestacionales. Método: se encuestó a las gestantes que asistían a la consulta de Obstetricia y Ginecología del hospital. Con una población de 144 gestantes, 54 con anemia durante el embarazo y 90 sin anemia. El estudio fue de tipo: transversal observacional, prospectivo, interpretativo. Los resultados fueron el 48,6% de las gestantes eran jóvenes, el 62,5% presentaban anemia $p < 0,05$. 51,1% de estudiantes, 70,1% de mujeres embarazadas sin educación, 50% de mujeres solteras, 65,8% de población rural son anémicas. $p < 0,05$. El 63.3% de las mujeres embarazadas comen menos de 3 veces al día. El 72,2% tenían disfunción familiar moderada y estaban anémicos, $p < 0,05$. El 64,2% carecía de pautas dietéticas $p < 0,05$ y el 68,8% de las gestantes que no estaban totalmente controladas eran anémicas $p < 0,05$. En el análisis, las embarazadas de zonas rurales que comían menos de tres tiempos de comida a la vez fue un factor asociado



significativo. Conclusión: La edad, la ocupación, el grado de instrucción, el estado civil, la procedencia, la frecuencia de consumo de alimentos, la economía, la disfunción familiar, la frecuencia de las visitas prenatales, la paridad, el consumo de hierro y las recomendaciones dietéticas se asocian con anemia en mujeres embarazadas(19).

Carreño N, Mollo V. (Cusco-2018) En su investigación titulada “Relación entre macrosomía, fetal con el índice de masa corporal y la ganancia de peso en gestantes en el Hospital Regional Cusco – 2018”. Tuvo como objetivo el conocer la relación entre la macrosomía fetal y el IMC, así como la ganancia de peso en mujeres embarazadas. Y la macrosomía fetal. Estudio descriptivo, transversal, cuantitativo, no experimental, retrospectivo, correlacional. Resultado: La tasa de incidencia fue de 0,098. Las características sociodemográficas y obstétricas, el 28% fueron de edades entre 19 a 25 años, el 80% fueron conviviente, 66% tuvo un grado de instrucción de nivel secundaria, 74% tienen un ocupación de ama de casa, el 78% de las embarazadas fueron de sector urbana, el 90% cuenta con seguro integral de salud, el 66% tuvo una edad gestacional de 37 a 40 semanas, el 12% de embarazadas tuvo antecedente de diabetes, 48 de las gestantes fueron primíparas, 66% tuvo un control prenatal de 1 a 5 veces, , el 72% tuvieron parto por cesárea de emergencia(20).

Escalante J. (Cusco-2018) Investigación titulada “Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes, adolescentes en un Hospital Del Cusco, 2020”. Objetivo: Evaluar las complicaciones perinatales relacionados al embarazo adolescente en un hospital peruano en el periodo del 2018. Métodos: Esta investigación fue no experimental, descriptiva, transversal y retrospectiva en un hospital de Cusco en el cual se asocian variables sociodemográficas con las complicaciones obstétricas y perinatales, se utilizó la herramienta estadística SPSS. resultados: el 65,9% fue la tasa de dificultades obstétricas y el 27,4% complicaciones perinatales. Las dificultades son mayores en la



adolescencia tardía que en la adolescencia temprana y media. Encontramos una diferencia significativa entre el lugar de origen y las complicaciones obstétricas ($p=0.032$) y perinatales ($p=0.000$), nivel educativo y complicaciones obstétricas ($p=0.035$), número de embarazos y complicaciones perinatales ($p=0.012$) y entre la edad gestacional y las complicaciones obstétricas ($p=0.001$) y perinatales ($p=0.000$)(21).

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Factores de riesgo sociodemográficos

Los factores sociodemográficos determinan el perfil de una persona, se reconoce que esta condición está relacionada con muchas causas, condiciones sociales y culturales de las mujeres embarazadas(22).

2.2.1.1. Edad de la madre

Varios investigaciones han relacionado la edad materna con el surgimiento de diversas complicaciones durante la gestación(23).

El embarazo adolescente se puede presentar entre grupos de edad temprana entre 10 y 13 años, edad media entre 14 y 16 años y edad tardía entre 17 y 19 años. El embarazo en cualquiera de estas etapas de la adolescencia presenta riesgos potenciales para la salud fetal y materna(23).

La maternidad tardía es una situación crítica actualmente en países desarrollados y corren el riesgo de sufrir anomalías cromosómicas, aborto espontáneo y partos prematuros antes de 34 semanas(24).



2.2.1.2. Estado civil

Es un conjunto de características o condiciones de una persona que conllevan consecuencias jurídicas, se relacionan con la posición dentro de la comunidad política, con su posición ante la familia y con la persona misma, independientemente de sus relaciones con los demás(25).

2.2.1.3. Grado de instrucción

El nivel de educación deficiente en una gestante, tiende a tener más probabilidades de presentar complicaciones en su etapa gestacional ya que tiene poco conocimiento sobre los cuidados básicos durante la gestación(23). En estudios en cuanto al factor sociodemográficos, el grado de educación está relacionado con la mortalidad materna, evidenciándose que más de la mitad de las mujeres fallecidas tenían instrucción primaria, esto con diferencias significativas, atribuyendo por tanto al grado de educación de nivel primaria como un factor de riesgo de mortalidad materna(26).

2.2.1.4. Lugar de procedencia

Se ha demostrado que el lugar de origen urbano puede contribuir a un embarazo saludable, presentándose a altas tasas de preeclampsia en áreas rurales. Esto puede deberse al acceso complicado a los establecimientos de salud, así como la cultura de las comunidades en las que viven con respecto a la atención del embarazo. Como resultado, las futuras madres pueden evitar las visitas prenatales y, por lo tanto, pasar por alto problemas en el embarazo y el parto(23).



2.3. FACTORES DE RIESGO NUTRICIONAL

2.3.1. Nutrición durante el embarazo

La dieta de la embarazada tiene un papel primordial en la salud reproductiva antes y durante el embarazo, es una condición crucial para el desarrollo y crecimiento fetal. La gran mayoría de las investigaciones sobre la importancia de la nutrición durante el embarazo se han centrado en el segundo y tercer trimestre, cuando se completa el proceso de organogénesis y como resultado, aumentan las necesidades nutricionales de la madre, las deficiencias y excesos nutricionales pueden afectar el resultado del embarazo y condicionar la salud materno-fetal(13).

2.3.2. Estado nutricional en las gestantes

Nos permite identificar posibles riesgos para la salud relacionados con el estado nutricional, porque una buena alimentación es fundamental para el desarrollo del feto(27).

Las necesidades nutricionales en las diferentes etapas del embarazo se pueden resumir de la siguiente manera:

En el primer trimestre: El feto crece rápidamente y la deficiencia de nutrientes puede causar cambios permanentes en el feto. las necesidades de energía varían ligeramente, pero se debe garantizar una buena ingesta de alimentos de calidad, por lo cual requieren alimentos ricos en nutrientes(16).

En el segundo trimestre: A medida que el feto continúa creciendo, las reservas de grasa materna se acumulan. Todo esto para garantizar la lactancia materna, por lo que



el contenido energético de los alimentos es importante, ya que, si no se garantiza, puede afectar negativamente la lactancia futura(16).

En el tercer trimestre: Dado que la ganancia de peso del feto es muy elevado, aumenta la necesidad de energía y nutrientes considerablemente(16).

2.3.3. Necesidades energéticas en la gestante

Energía: Las embarazadas y puérperas deberán asegurarse de que se satisfagan sus necesidades energéticas, la OMS recomienda que las embarazadas aumenten su ingesta diaria de calorías en cada trimestre; el requerimiento de calórico para las gestantes debe adaptarse a circunstancias específicas basadas en el IMC, la ganancia de peso, la edad materna y el apetito de la mujer embarazada. Las mujeres embarazadas que tienen sobrepeso o han aumentado mucho de peso no deben restringir la energía/proteína en su dieta, ya que se ha demostrado que esto inhibe el crecimiento fetal y no reduce el riesgo de preeclampsia o hipertensión(28).

2.3.3.1. Macronutrientes

Proteínas: Las necesidades de proteínas aumentan a medida que crecen los tejidos maternos y fetales, comenzando en el segundo trimestre del embarazo(29).

Lípidos: Los ácidos grasos poliinsaturados de la dieta, incluidos los ácidos linolénico y linoleico, deben proporcionar la energía procedente de los lípidos es superior al 20% del gasto energético total, y además favorecer la ingesta de ácidos grasos esenciales y la absorción de vitaminas liposolubles (vitaminas A, D, E, K)(28).

Carbohidratos: Las mujeres embarazadas deben consumir carbohidratos complejos porque son de absorción lenta, evitando así la hiperinsulinemia reactiva, la cual aumenta los niveles de glucosa en la sangre(28).



2.3.3.2. Micronutrientes

Hierro: Durante el embarazo, las mujeres necesitan hierro para promover el desarrollo de la placenta y el feto, la síntesis de glóbulos rojos y complementar el hierro perdido durante el parto para evitar el peso insuficiente al nacer en niños(as); también puede prevenir la anemia ya que se asocia con el bajo peso al nacer, parto prematuro, mayor riesgo de muerte materna (28).

El grupo hemo, el elemento básico de la hemoglobina y la mioglobina, tiene una tasa de absorción del 20 al 30%; podemos encontrarlo en alimentos como el hígado, carne de res, las verduras, las aves y los mariscos. El hierro no hemo se encuentra en cereales, verduras, legumbres y tiene una tasa de absorción inferior al 5 % (30).

Ácido fólico: El ácido fólico es muy importante durante el embarazo. Esta vitamina es esencial para la producción de ADN. Sin suficiente ácido fólico, la capacidad de las células para dividirse puede verse afectada, lo que puede conducir a un desarrollo fetal o placentario deficiente. Una de las consecuencias más graves de la deficiencia de ácido fólico son los defectos del tubo neural que se desarrollan en el primer mes de embarazo; por lo tanto, es importante que las mujeres en edad fértil consuman suficiente ácido fólico antes de la concepción. Además, su deficiencia se asocia a otras malformaciones congénitas y prematuros. El ácido fólico se encuentra en todas las carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos (28).

Calcio: Debe evitarse la pérdida significativa de este mineral ya que puede afectar negativamente a los huesos de la gestante durante el embarazo y la lactancia. La deficiencia de calcio se asocia con un mayor riesgo de presión arterial alta durante el embarazo, incluyendo preeclampsia, eclampsia e hipertensión. En el país la ingesta de calcio es insuficiente y su baja ingesta se asocia a osteoporosis en adultos; por lo tanto, es



importante aconsejar a las mujeres embarazadas que consuman leche, yogur o queso todos los días(28).

Zinc: Se encuentran principalmente en carnes rojas, mariscos y vísceras. Es importante consumir productos de origen animal a diario por que son una fuente de zinc más biodisponible. La ingesta adecuada de oligoelementos durante el embarazo puede mejorar el peso y la altura al nacer(28).

2.3.3.3. Vitaminas

Vitamina A: Es fundamental para el crecimiento, la protección de las mucosas del sistema digestivo, respiratorio y la protección contra las infecciones que afectan tanto a la madre como al bebe. Por lo tanto, es imprescindible asegurarse de que las madres almacenen vitamina A durante el embarazo para promover concentraciones adecuadas de esta vitamina en la leche materna. Por ello necesitamos promover la ingesta de productos de origen animal, fuentes de vitamina A como carnes, aves, pescados, vísceras, huevos y productos lácteos(31).

Vitamina C: Lo recomendable para las mujeres embarazadas es consumir diariamente alimentos ricos en vitamina C, ya que los niveles plasmáticos bajos de esta vitamina están asociados con la preeclampsia y los problemas de parto prematuro, la deficiencia puede afectar el desarrollo o el producto final del embarazo. Las frutas cítricas como naranjas, mandarinas, limones y toronjas también son fuentes de vitamina C, al igual que las frutas no cítricas (piña, papaya, aguaje y melón) y las verduras como tomates, brócoli y espinacas. El consumo de estos alimentos con fuentes vegetales de hierro ayudan al cuerpo a absorberlo y utilizarlo mejor(31).



2.4. COMPLICACIONES DURANTE LA GESTACIÓN

2.4.1. Anemia gestacional

Es un problema de salud pública relacionado a un mayor riesgo de morbilidad materno, fetal y desnutrición del niño en el puerperio. Se considera anemia gestacional a las condiciones hematológicas con valores de hemoglobina (Hb) menores a 11 g/dl y hematocrito por debajo de 33% en el primer trimestre. Así, en el segundo trimestre, el valor de hemoglobina es menor a 10,5 g/dl y el hematocrito está por debajo del 32 %, la hemoglobina menor a 11 g/dl y el hematocrito esta por bajo del 33%. Anemia posparto: corresponde a un valor de hemoglobina por debajo de 10 g/dl(32).

2.4.2. Diabetes gestacional

La diabetes gestacional es un problema muy común causado por la obesidad o el sobrepeso en la etapa del embarazo. La diabetogénica es generalmente acompañado por niveles altos de glucosa en la sangre en ayunas(33). La Asociación Estadounidense de Diabetes sugiere que las mujeres con diabetes no diagnosticada al principio del embarazo se hagan una prueba de tolerancia a la glucosa en ayunas en el primer control prenatal. La glucosa en ayunas excede a 92 mg/dl, 1 hora después de la prueba el nivel de glucosa en sangre es mayor a 180 mg/dl, 2 horas después de la prueba su valor de glucosa en sangre es mayor a 153 mg/dl(34).

2.4.3. Hipertensión

La hipertensión se puede detectar después de las 20 semanas de gestación en ausencia de la preeclamsia. Todas las mujeres asintomáticas con hipertensión, arterial después de las 20 semanas de gestación deben ser evaluadas para detectar proteinuria, descartar disfunción orgánica mediante pruebas de laboratorio y evaluar el



crecimiento fetal mediante ecografía. Alrededor del 25% de las pacientes corren el riesgo de desarrollar preeclampsia(35).

2.4.4. Preeclampsia

Es un trastorno inducido por el embarazo con manifestaciones clínicas a partir de la semana 21 de gestación. Si no se trata, puede desarrollarse eclampsia, una afección de etiología desconocida, que se asocia con importantes problemas de salud tanto para la gestante como para el feto. La preeclampsia y la eclampsia se presentan clínicamente como un espectro de síntomas del mismo trastorno. La preeclampsia incluye principalmente hipertensión y proteinuria(11).

2.4.5. Estreñimiento en el embarazo

Los cambios de motilidad durante el embarazo pueden ocurrir en todo el tracto gastrointestinal, lo que lleva al estreñimiento, que pueden estar relacionados con cambios hormonales, especialmente niveles elevados de progesterona, que disminuyen la actividad del músculo liso en el colon(17).

2.5. GANANCIA DE PESO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA

Baja ganancia de peso gestacional: Indica que una mujer embarazada no ha logrado el aumento de peso mínimo esperado para su edad gestacional y como resultado, está en riesgo de complicaciones maternas, como bajo peso al nacer y parto prematuro(36).

Adecuada ganancia de peso gestacional: Muestra que el incremento de peso en mujeres embarazadas es adecuado para su etapa gestacional. Esto es deseable ya que



es más probable que los recién nacidos tengan un peso apropiado al nacer, lo que conduce a un mejor estado de salud(36).

Alta ganancia de peso gestacional: Indica que una mujer embarazada ha excedido el aumento de peso máximo esperado para la edad gestacional. Por lo que se deben descartar trastornos típicos del embarazo como preeclampsia, presión arterial alta, edema, diabetes gestacional(36).

Peso preconcepcional: Tener bajo peso en la etapa pregestacional es riesgoso y puede ser un indicador de un parto prematuro, lo que a su vez retrasa el crecimiento fetal. varios estudios muestran que el peso antes del embarazo está estrechamente correlacionado con el peso al nacer(37).

Talla: Es la altura de la mujer embarazada, medida desde la parte superior de la cabeza hasta la planta de los pies. Según la OMS, indica que una talla de 140 a 150 centímetros suele conllevar un riesgo de retraso del crecimiento uterino(38).

IMC pre gestacional: Es una medida que asocia el peso y la talla de la persona, Permite identificar los rangos de deficiencia, adecuación y sobrepeso que están íntimamente relacionados con la obesidad. El IMC es un indicador del estado nutricional, es un método práctico, sencillo y económico para identificar la desnutrición y el sobrepeso junto con la obesidad, lo que ayuda a identificar riesgos para la salud(39). La ecuación del IMC es la siguiente:

$$IMC = \frac{Peso(kg)}{Talla^2(m)}$$



Según la OMS, "La tabla del índice de masa corporal es una base de datos validada para identificar déficits crónicos de energía, desnutrición: controlar los cambios en el estado nutricional según la influencia del estado socioeconómico, los cambios estacionales en la disponibilidad de alimentos y las necesidades de actividad física"(39).

Clasificación de índice de masa corporal (IMC) según OMS:

- Bajo peso: $<18,5$
- Normal: 18,5 a 24,9
- Sobrepeso: 25 a 29.9
- Obesidad I: 30 a 34,9
- Obesidad II: 35 a 39.9
- Obesidad III: ≥ 40

2.6. NEONATOS

Según la OMS: "Un recién nacido menor de 28 días tiene una mayor probabilidad de morir en los primeros días de su vida. Por lo tanto, se debe proporcionar una nutrición y cuidados adecuados durante este período para aumentar las posibilidades de supervivencia del recién nacido"(40).

2.6.1. Valoración antropométrica del recién nacido

a) Medidas antropométricas del recién nacido

Peso: Los valores de peso al nacer determinan la supervivencia, el riesgo morir o enfermar de un niño o niña. El estado nutricional de un neonato, el peso del recién nacido menos el peso al alta, ayuda a determinar el aumento o la pérdida de peso posnatal(41).



Longitud: Este parámetro refleja el potencial genético para el crecimiento y se ve menos afectado por la desnutrición intrauterina; además, no se altera por el estado de hidratación. Debe medirse al nacer y semanalmente a partir de entonces, por lo que se espera un crecimiento de 1 cm por semana según la curva de crecimiento intrauterino(42).

Perímetro cefálico: Es un índice de desarrollo neurológico para evaluar indirectamente la masa cerebral y a su vez es un indicador indirecto para el estado nutricional. El perímetro cefálico es el índice antropométrico menos afectado por las deficiencias nutricionales y el primero en aumentar cuando el aporte energético proteico es adecuado. Esto refleja el desarrollo cerebral y la formación del cráneo cambia esta medida, La primera medición debe tomarse de 6 a 12 horas después del nacimiento y confirmarse dentro de las 48 a 72 horas. Los recién nacidos serán evaluados por los valores de la circunferencia craneal para la edad gestacional(42).

b) Clasificación del recién nacido según edad gestacional

- **Recién nacido pre término:** Producto de la concepción nacidos antes de la semana 37 de la gestación.
- **Recién nacido a término:** embarazo de 37 semanas a 41 semanas de gestación.
- **Recién nacido post término:** Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación.

c) Clasificación del recién nacido de acuerdo con el peso al nacer:

- Macrosómico: > 4000gr
- Peso normal: 2 500 a 3 999 gr
- Bajo peso: < 2 499 y >1 500 gr



- Peso muy bajo: < 1500gr

2.7. MARCO CONCEPTUAL

Factores de riesgo: Cualquier circunstancia o situación que aumente la probabilidad de que la persona sea más propensa a desarrollar una enfermedad u otro problema de salud(43).

Estado Civil: Es una condición personal en el que las personas se encuentran en un momento de sus vidas. Las circunstancias determinantes del estado civil pueden ser su edad y si es soltera o casada. Estas circunstancias pueden cambiar o durar en el tiempo(44).

Nivel de instrucción: Es el nivel más alto de estudios terminados o en curso, independientemente de que estén terminados o temporalmente incompletos(43).

Embarazo: Es el período que va desde la fertilización hasta el nacimiento, la formación y desarrollo de una nueva vida en la cavidad uterina(21).

Edad gestacional: Es el periodo de gestación se calcula a partir del primer día del último ciclo menstrual. El periodo de embarazo se expresa en días y semanas(45).

Ganancia de peso gestacional: Es el incremento de peso de la gestante durante el periodo de gestación(36).

Índice de masa corporal: es una medida simple de la relación entre el peso y la altura en kg/m^2 (46).

Hemoglobina: Es un componente de los glóbulos rojos y tiene como función principal transportar oxígeno desde los órganos respiratorios a los tejidos de todo el cuerpo(19).



Peso del recién nacido: Es el peso del bebé, tomado inmediatamente después de nacer(33).

Recién nacido a término: Es el recién nacido entre 37 y 42 semanas de gestación (259 y 293 días)(47).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, analítico, transversal, retrospectivo y correlacional.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Estuvo conformada por gestantes cuyos partos fueron atendidos en el hospital Quillabamba – Cusco durante los meses de enero a abril del año 2022, en el servicio de Ginecología-Obstetricia totalizando un número de 547.

3.2.1. Muestra

Se tomo como muestra a 523 gestantes que tuvieron recién nacidos a término, cuyos partos fueron atendidos en el servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital Quillabamba, en el periodo de enero-abril, 2022.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1. Criterios de inclusión

- Gestantes a término con sus recién nacidos únicos.
- Gestantes atendidas en el servicio de Ginecología-Obstetricia del Hospital Quillabamba en el periodo de febrero a abril del 2022.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Recién nacidos con malformaciones congénitas mayores.
- Gestantes con preeclampsia, diabetes gestacional o complicaciones durante el embarazo.
- Gestantes con historia clínica con datos incompletos.

3.4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La presente investigación se realizó en el Hospital Quillabamba Categoría II- 1 servicio de Ginecología-Obstetricia, se encuentra ubicado en la provincia de La Convención - Quillabamba a 1050 m. s. n. m. en el departamento de Cusco, durante el periodo de febrero -abril del 2022.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	INDICE	INDICADOR	MAGNITUD
VARIABLE INDEPENDIENTE	Edad de la madre	Adolescentes	<19 años
		Adultas	19 - 35 años
		Añosas	>35 años
	Procedencia	Urbana	
		Rural	
	Nivel de instrucción	Analfabeto	
		Primaria	
		Secundaria	
		Técnica	
		Superior	



Factores de riesgo	Estado civil	Soltera	
		Conviviente	
		Casada	
		Divorciada	
	Control prenatal	1-3 Veces	
		3-6 Veces	
		6 a más Veces	
Estado nutricional de la gestante.	IMC Pre Gestacional	Bajo peso	< 18,5
		Normal	$\geq 18,5$ a < 25,0
		Sobrepeso	25,0 a < 30,0
		Obesidad	$\geq 30,0$
	Ganancia de Peso	Gestantes con bajo peso	12,5 – 18,0 kg
		Gestantes con peso normal	11,5 – 16,0 kg
		Gestantes con sobrepeso	7,0 – 11,5 kg
		Gestantes con obesidad	5,0 – 9,0 kg
	Anemia	Sin anemia	$\geq 11,0$ g/dl
		Anemia leve	10,0 – 10,9 g/dl
		Anemia moderada	7,0 – 9,9 g/dl
		Anemia severa	< 7,0 g/dl
	P/E	Adelgazado	< -2 DE
Normal		> -2 a +2 DE	

VARIABLE DEPENDIENTE		Sobrepeso	> +2 DE
	L/E	Talla baja	< -2 DE
		Normal	> -2 a +2 DE
		Talla Alta	> +2 DE
Estado nutricional del recién nacido	PC/E	Microcefalia	< P 3
		Normal	P 3 – P 97
		Macrocefalia	> 97

3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.6.1. Para la recolección de datos

El presente trabajo de investigación fue realizado previo permiso solicitado al director del Hospital Quillabamba para obtener la información de las historias clínicas.

3.6.2. Técnicas

La técnica que se utilizó fue la revisión documentaria de las historias clínicas materno perinatales y del recién nacido correspondiente a enero – abril del 2022 en el Hospital Quillabamba – Cusco.

Análisis documental: El análisis de documentos es el proceso sistemático de examinar o evaluar documentos, incluidos los materiales impresos y electrónicos. El análisis de documentos requiere el estudio y la interpretación de los datos para



comprender el significado, profundizar la comprensión y desarrollar conocimiento empírico.

Para evaluar el estado nutricional: Se utilizó las Tablas de Valoración Nutricional Antropométrica del Ministerio de Salud (MINSA) basados a su vez en protocolos dictados por la OMS para los niños(as) menores de 5 años elaborados por el Instituto Nacional de Salud, que permitieron conocer el estado nutricional.

3.6.3. Instrumento

Historia clínica: Documento médico legal que compila y detalla los procedimientos secuenciales e inmediatos de atención al paciente combinados en el orden en que un médico u otro profesional de la salud brinda atención a un paciente y está documentado a mano o electrónicamente.

Ficha de recolección de datos: La información se recolecto directamente de las historias clínicas de las madres, datos sociodemográficos, antropométricos, hemoglobina de la gestante y datos antropométricos del recién nacido y luego se trasladó la información a una ficha de recolección de los datos (**ANEXO 1**).

3.6.3. Procesamiento de datos

El análisis estadístico permitió determinar la correlación de los factores de riesgo de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido del Hospital Quillabamba, durante el periodo de enero – abril del 2022.

Se utilizo el programa Microsoft Excel 2016 para procesar los datos obtenidos y para el procesamiento estadístico se utilizó el Software SPSS versión 26.0.

Se utilizo una hoja de cálculo de Excel para procesar y clasificar los datos recolectados, luego se utilizó el software SPSS para determinar la relación entre las



variables de estudios, se utilizó, la prueba de significancia estadística: Chi cuadrado de Pearson para obtener un nivel de significación de $< 0,05$ o $> 0,05$, obteniéndose como resultado la relación de ambas variables.

Donde conto con dos hipótesis estadísticas:

- Si $X^2c \geq X^2t$ Entonces rechazamos la hipótesis nula (H0) y aceptamos la hipótesis alterna(H1), por lo cual existe relación entre las variables.

- Si $X^2c < X^2t$ Entonces rechazamos la hipótesis alterna(H1) y aceptamos la hipótesis nula (H0), por lo cual no existe relación entre las variables.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación fue aprobado por el director del Hospital Quillabamba, con la coordinación del servicio de Ginecología y Obstetricia. Asimismo, la información obtenida es anónima, confidencial y fue utilizada únicamente con fines de investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Estado nutricional de recién nacidos según el índice peso para la edad (P/E)
Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

PESO/EDAD	N	%
ADELGAZADO	22	4,2
NORMAL	456	87,2
SOBREPESO	45	8,6
TOTAL	523	100,0

En la tabla 1 se registra que un 87,2% de los recién nacidos se encuentran con estado nutricional normal respecto al peso/edad, el 8,6% presentan sobrepeso y el 4,2% esta adelgazado.

El peso al nacer es uno de los factores más importantes que influyen en el crecimiento y desarrollo de los infantes y es el principal factor de morbilidad de los lactantes, está demostrado que los niños que nacen con un peso deficiente durante el primer año de vida la probabilidad de muerte es 14 veces mayor en comparación con los bebés que nacen con un peso adecuado(48).

Mori G. encontró un 86,24% de los neonatos con un peso entre 2500g y 3800g siendo considerados como normales, igualmente encontró que el 11,08 % pesaban más de 3800g siendo considerados macrosómicos y solo el 2,69 % de los neonatos pesaban menos de 2500g teniendo un peso inadecuado(49). Hinojosa J. Mostro que el 93% tenía



peso normal al nacer y el 4% tenía bajo peso(50). presentando cierta similitud con nuestros resultados.

La salud y el bienestar del neonato están relacionados directamente con el peso adecuado al nacer, el peso inadecuado al nacer es un problema en todo el mundo, inclusive en países desarrollados donde también tienen altos índices de bajo peso al nacer(1). Por otro lado, la infección urinaria materna, la depresión, el estrés y la ansiedad aumentan el riesgo de parto prematuro, retraso del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer(51).

Tabla 2. Estado nutricional de recién nacidos según la índice longitud para la edad (L/E) en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

LONGITUD/EDAD	N	%
TALLA BAJA	33	6,3
NORMAL	465	88,9
TALLA ALTA	25	4,8
TOTAL	523	100,0

En la tabla 2 se observa que el 88.9% de los recién nacidos tuvieron una longitud para la edad normal, un 6.3% longitud baja para la edad y en menor proporción un 4,8% en longitud alta para la edad.

La longitud del neonato es otro indicador importante que está estrechamente relacionado con la salud del preescolar y el adolescente. La baja estatura en los niños se asocia principalmente con la desnutrición crónica, con el retraso mental, el bajo rendimiento académico y la baja capacidad física para el trabajo(9).

Los resultados encontrados en nuestro trabajo se asemejan a los obtenidos por Hinojosa J., en las cuales un 88% de recién nacidos presentaron valores normales, 9% talla baja y 3% talla alta(50).

En base a lo descrito se debe enfatizar la situación nutricional de la madre como factor determinante, ya que una longitud adecuada del neonato es el resultado de una buena nutrición durante el embarazo. Sin embargo, existen algunos factores que influyen en la longitud del recién nacido, como la duración del período de gestación, la estatura de los padres, el sexo y el estado nutricional de la gestante(42).

Tabla 3. Estado nutricional de recién nacidos según el índice perímetro cefálico para la edad en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.

PERÍMETRO CEFÁLICO	N	%
MICROCEFALIA	14	2,7
NORMAL	458	87,6
MACROCEFALIA	51	9,8
TOTAL	523	100,0

En la tabla 3, encontramos que el 87,6% de los recién nacidos tienen un perímetro cefálico normal, el 9,8% presenta macrocefalia y un porcentaje mínimo del 2,7 tuvieron microcefalia.

El crecimiento craneal está íntimamente asociado con el desarrollo del cerebro, ya que el perímetro cefálico aumenta con el tiempo de gestación(6). Según Vizcarra B., encontró una asociación entre las mujeres embarazadas obesas y neonatos macrosómicos para la edad gestacional. Sin embargo, también encontró que el perímetro cefálico era menor en las mujeres que tenían bajo peso antes del embarazo y el aumento de peso en este grupo de mujeres fue normal(10).

Muchos niños con microcefalia pueden desarrollar más tarde epilepsia, parálisis cerebral, dificultad de aprendizaje, problemas de audición y visión, pero algunos se desarrollan normalmente. Por otro lado, la macrocefalia es característica de las mujeres gestantes con sobrepeso, obesidad o diabetes gestacional(52).



El desarrollo cerebral está estrechamente relacionado con el estado nutricional de la embarazada, es por ello que un adecuado control prenatal ayudara a identificar situaciones de riesgo para la gestante y del feto.

Tabla 4. Estado nutricional según el índice de masa corporal pre gestacional en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

IMC PRE GESTACIONAL DE LA MADRE	N	%
BAJO PESO	0	0,0
NORMAL	295	56,4
SOBREPESO	178	34,0
OBESIDAD	50	9,6
TOTAL	523	100,0

En la Tabla 4 se observa la clasificación del estado nutricional de la gestante según el índice de masa corporal pre gestacional. El 56,4% presentó un peso normal, el 34% sobrepeso, el 9,6% obesidad, no se encontraron casos de madres con bajo peso.

Según el MINSA, el deficiente estado nutricional de las mujeres durante el proceso de gestación e incluso antes, puede afectar negativamente el bienestar tanto de la gestante como del niño, creando riesgos como incremento de peso gestacional insuficiente, anemia materna; prematuridad y anemia en los bebés(36).

Se hallaron resultados similares, como los de Palomino M. que encontró un 49% de las embarazadas tenían peso adecuado, el 33% tuvo sobrepeso(53). Mena K., el 46,7% de las embarazadas tenían peso normal, el 28% de las gestantes tenían sobrepeso.(54) Aguilera Z. encontró que el 63% de las embarazadas tenían peso adecuado y el 11,03% obesidad(55).



los estudios mencionados anteriormente, se puede observar que los resultados son similares con nuestro estudio, donde el 56,4 % de las mujeres embarazadas se clasificaron con un IMC apropiado previo al embarazo, sin embargo, se encontró que un gran porcentaje de embarazadas no tienen un estado nutricional óptimo. El problema está en que la mayoría de las mujeres en edad reproductiva desconocen la importancia de una alimentación saludable lo cual es primordial.

Para asegurar un óptimo desarrollo del feto la madre debe de tener un estado nutricional adecuado antes y durante el proceso de gestación. Puesto que la desnutrición puede causar anomalías cardíacas y defectos en el tubo neural. Así lo recomendó el Instituto de Medicina de EEUU(7).

Tabla 5. Ganancia de peso de las gestantes en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022

GANANCIA DE PESO DURANTE EL EMBARAZO	N	%
BAJA	19	3,6
ADECUADA	428	81,8
ALTA	76	14,5
TOTAL	523	100,0

La tabla 5 Muestra la ganancia de peso gestacional, el 81,8% de las gestantes ha ganado peso adecuadamente, 14,5% superior a lo esperado y 3,6% menor a lo normal.

Resultados diferentes a los nuestros fueron hallados por Palomino M. quien mostró que el 44% de las mujeres embarazadas ganó suficiente peso, el 36% no lo suficiente y el 20% más de lo recomendado(53). También en el estudio de Hinojosa J. el 41,5% de mujeres embarazadas presentaron una baja ganancia de peso, el 33,16% tuvo suficiente ganancia de peso y el 27,79% más de los esperado(50).

Estas investigaciones difieren con los resultados encontrados por nosotros, ya que el 81,8% de gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso, pero son de mayor preocupación las gestantes con baja ganancia puesto que el 3,6% de gestantes padecen esta condición.

Este resultado sugiere que una buena nutrición en el embarazo temprano es esencial para crecimiento y desarrollo fetal, por ello es muy importante proporcionar a la mujer embarazada una alimentación equilibrada durante la gestación.

Tabla 6. Presencia de anemia ferropénica en las gestantes en el Hospital de Quillabamba
– Cusco 2022.

HEMOGLOBINA	N	%
SIN ANEMIA	363	69,4
ANEMIA LEVE	159	30,4
ANEMIA MODERADA	1	0,2
ANEMIA SEVERA	0	0,0
TOTAL	523	100,0

En la tabla 6 se puede observar que el 69.4% de las gestantes no presentan anemia, el 30.4% presentan anemia leve y el 0,2% anemia moderada, no habiendo casos de anemia severa.

Comparando nuestros resultados con otros estudios, Mena K. mostro que el 39,7% de las mujeres embarazadas en su estudio estaban anémicas(54). Farfán H. también hallo que el 64,35% de las embarazadas tienen anemia(56). El estudio de Hinojosa J. mostro que el 49% de las embarazadas no tiene anemia, el 37,9% tenían anemia leve y el 12,6% tenían anemia moderada(50). Cahuapaza F. el 43,6% de las gestantes presentaron anemia(57).

No se hallaron resultados similares a lo encontrado en nuestro estudio, sin embargo, tuvieron un factor en común que es alto índice de anemia en las gestantes. El requerimiento de hierro aumenta durante el embarazo, por lo que gran parte de este problema se debe a una ingesta inadecuada de hierro en la dieta.

Valores por debajo de 11g/dl según las recomendaciones de la (OMS) se definen como anemia durante el embarazo, debido a la mayor necesidad de hierro, la



anemia por deficiencia de hierro es la enfermedad hematológica más común en mujeres embarazadas, presentándose en 30 al 70% de las mujeres embarazadas.

La hemoglobina es el parámetro más importante durante el embarazo porque es fundamental para el diagnóstico de anemia; todas las mujeres embarazadas deben ser evaluadas desde el primer trimestre y durante todo el embarazo para la detección temprana de la anemia(8).

Tabla 7. Factores de riesgo de la gestante en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

FACTORES DE RIESGO		N	%
LUGAR DE PROCEDENCIA	URBANO	292	55,8
	RURAL	231	44,2
	TOTAL	523	100,0
ESTADO CIVIL	SOLTERA	2	0,4
	CONVIVIENTE	470	89,9
	CASADA	50	9,6
	DIVORCIADA	1	0,2
	TOTAL	523	100,0
GRADO DE INSTRUCCIÓN	ANALFABETO	0	0
	PRIMARIA	21	4,0
	SECUNDARIA	414	79,2
	TECNICO	32	6,1
	SUPERIOR	56	10,7
	TOTAL	523	100,0
CONTROL PRENATAL	1 a 3 VECES	16	3,1
	3 a 6 VECES	125	23,9
	6 a MAS VECES	382	73,0
	TOTAL	523	100,0
EDAD DE LA MADRE	MENOR A 19 AÑOS	23	4,4
	19 a 35 AÑOS	378	72,3
	MAYOR A 35 AÑOS	122	23,3
	TOTAL	523	100,0



En la tabla 7 se observa los factores de riesgo de la gestante, en cuanto al lugar de procedencia el 55,8% de las gestantes son de la zona urbana y 44,2% de zona rural. En el estado civil encontramos que la mayoría de las mamás son convivientes en un 89,9%, el 9,6% casadas, el 0,4% solteras y el 0,2% divorciadas, respecto al grado de instrucción de las madres, el 79,2% de las madres recibió educación secundaria, 10,7% superior, 6,1% técnico y el 4% educación primaria. En el control prenatal encontramos que el 73% de madres tienen de 6 a más controles prenatales, el 23,9% 3 a 6 controles, el 3,1% 1 a 3 controles prenatales. En cuanto a la edad materna, el 72,3% de las madres tienen entre 20 a 34 años, el 23,3% mayores de 35 años y el 4,4% menores a 19 años.

Resultados similares encontramos cuando comparamos con otros estudios como el de Londoño D., que encontró que el 77% de las gestantes tienen de 19 a 34 años y solo el 9,8% mayores de 34 años. El 82% de mujeres con un nivel de educación secundaria(45).

Según Sallo R., 53% eran del área urbana y 47% de área rural(17). mientras que Saavedra H. encontró 43,6% de área rural y 40% de área urbana(58). Por lo tanto, pertenecer al sector rural se considera un factor de riesgo, ya que tienen acceso limitado a los servicios de salud y educación para la atención prenatal en comparación con las madres que viven en la ciudad.

Respecto al control prenatal, Arispe C. encontró cifras similares, el 66,1% de las gestantes tuvieron 6 o más consultas prenatales(59). Los datos indicaron que cuantas más visitas prenatales, el riesgo de tener un bebé con bajo peso es menor ya que la finalidad del control prenatal es monitorear el embarazo y evitar complicaciones a lo largo del periodo de embarazo.



En base a lo descrito anteriormente podemos afirmar que los factores de riesgo de la gestante influyen en la morbimortalidad del recién nacido. El peso neonatal es un determinante importante de la supervivencia en el primer año de vida. Los recién nacidos con bajo peso aumentan la morbimortalidad infantil, especialmente en el período neonatal(60).

Tabla 8. Factores de riesgo de la gestante con el peso al nacer del niño en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.

FACTORES DE RIESGO	PESO/EDAD						Total
	ADELGAZADO		NORMAL		SOBREPESO		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°
LUGAR DE PROCEDENCIA							
URBANO	6	27,3	256	56,1	30	66,7	292
RURAL	16	72,7	200	43,9	15	33,3	231
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523
ESTADO CIVIL							
SOLTERA	1	4,5	0	0,0	1	2,2	2
CONVIVIENTE	20	90,9	410	89,9	40	88,9	470
CASADA	1	4,5	45	9,9	4	8,9	50
DIVORCIADA	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523
GRADO DE INSTRUCCIÓN							
ANALFABETO	0	0	0	0	0	0	0
PRIMARIA	1	4,5	19	4,2	1	2,2	21
SECUNDARIA	20	90,9	353	77,4	41	91,1	414
TECNICO	1	4,5	30	6,6	1	2,2	32
SUPERIOR	0	0,0	54	11,8	2	4,4	56
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523
CONTROL PRENATAL							
1 a 3 VECES	4	18,2	12	2,6	0	0,0	16
3 a 6 VECES	13	59,1	103	22,6	9	20,0	125
6 a MAS VECES	5	22,7	341	74,8	36	80,0	382
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523
EDAD DE LA MADRE							
< A 19 AÑOS	1	4,5	19	4,2	3	6,7	23
19 a 35 AÑOS	17	77,3	328	71,9	33	73,3	378
> A 35 AÑOS	4	18,2	109	23,9	9	20,0	122
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523



La tabla 8 muestra los factores de riesgo de la gestante asociados al peso del recién nacido.

Respecto al lugar de procedencia de las madres podemos observar que el sector urbano predomina con un 55,8% sobre el sector rural que refleja un 44,2%. El 72,7% recién nacidos con bajo peso son de sector rural y el 66,7% con sobrepeso son del sector urbano.

Según Sallo R., encontró que el 53% eran del sector urbano y el 47% del sector rural(17). sin embargo Saavedra H encontró 43,6% del sector rural y 40% del sector urbano(58). Los resultados descritos presentan similitud con los nuestros.

El hecho de provenir de la zona rural es considerado un factor de riesgo, porque la mayoría de madres son de clase económica baja, además tienen un limitado acceso a los centros de salud para que se realicen sus controles prenatales. En cambio, el hecho de ser de una zona urbana se considera un factor protector.

De acuerdo al estado civil encontramos que la mayoría de gestantes son convivientes en un 89,9%, el 9,6% casadas, el 0,4% solteras y el 0,2% divorciadas. El 90,9% de niños con bajo peso son de madres convivientes seguido del 89,9% de niños nacidos con peso adecuado y/o normal finalmente se encontró que el 88,9% son niños con macrosomía.

El estudio de Chacha B, señalo que un 55,1% eran madres solteras, casadas el 16,3% y convivientes el 28,6%, además indico que el estado civil de soltera es un factor de riesgo(61). Estos resultados difieren con los nuestros porque se halló un porcentaje mínimo de madres solteras siendo 0,4% y un 89,9% de madres convivientes.

Respecto al grado de instrucción de las madres, el 79,2% de las madres recibió educación secundaria, 10,7% superior, 6,1% técnico y el 4% educación primaria. Al



comparar nuestros resultados con otros estudios encontramos que, según Chacha B, el 48.9% tiene educación secundaria y el 40.8% primaria(61). por otro lado según Ortiz Y., encontró que el 21,2% tienen educación primaria, 49,1%secundaria y finalmente 27,08%tiene educación superior(40). Estos resultados no son similares los nuestros.

Según estas investigaciones la educación de la mujer embarazada es importante ya que está relacionada con la morbilidad neonatal y los nacimientos prematuros.

En el control prenatal encontramos que el 73% de madres tienen de 6 a más controles prenatales, el 23,9% 3 a 6 veces, el 3,1% 1 a 3 controles prenatales. El 59,1% de recién nacidos con un peso insuficiente tuvieron de 3 a 6 controles prenatales, el 74,8% con peso adecuado tuvo de 6 a más veces y el 80% de niños con sobrepeso tuvo más de 6 controles prenatales.

Arispe C. encontró resultados similares, el 66,1% de las mujeres embarazadas completaron seis o más visitas prenatales(59). ENDES (2020), el 88,4% de las mujeres de 15 a 49 años tuvo al menos 6 controles prenatales. Este porcentaje es superior al año 2016 (88,9%). La cobertura de este número de servicios alcanzó el 84,2% en el sector urbano y el 82,7% en el sector rural(62).

Con base en los datos encontrados, se puede concluir que, a mayor número de exámenes prenatales, menor riesgo de tener bebés con bajo peso al nacer. El control del embarazo consiste en asegurar el correcto desarrollo del embarazo, brindar apoyo emocional y detectar anomalías, diagnóstico de complicaciones imprevistas o examen temprano de condiciones de riesgo. Determinar el riesgo de embarazo es un proceso evolutivo dinámico, Para este propósito, es necesario hacer un número suficiente controles prenatales durante todo el embarazo(17).



Acorde a la edad materna, encontramos que el 72,3% de gestantes tienen entre 20 a 34 años, el 23,3% mayores de 35 años y el 4,4% menores a 19 años. Entre las madres de 20 a 34 años, el 77,3% de niños esta adelgazado, 71,9% peso adecuado y 73,3% niños con sobrepeso no obstante el 18,2% de niños con bajo peso son de gestantes mayores de 35 años.

Según Vargas C. el 15,8% son menores de 19 años ,77,8% tenían 19 a 35 años y el 7% de madres mayores de 35 años (58). por otro lado Quispe R. encontró que el 9,5% eran menores de 19 años ,74,7% tenían entre 19 a 35 años y el 15.8% eran gestantes mayores de 35 años(63). Los resultados de la edad de la madre entre 19 a 35 años son similares a los nuestros.

Todas las referencias revisadas concluyeron que las madres jóvenes son las que más riesgo tienen de a tener un bebe con peso deficiente debido a que la madre todavía está en etapa de desarrollo, además la cantidad de nutrientes para el feto son reducidos ya que las gestantes adolescentes aún están en una etapa de desarrollo.

Debido a factores sociales, educativos y económicos, los nacimientos en madres de edad adulta se han convertido en algo común en los países desarrollados. Este fenómeno también se puede ver en algunos países en desarrollo, donde las tasas de embarazo en adultos están aumentando(16).

Tabla 9. Estado nutricional de la gestante con el peso al nacer del niño en el Hospital Quillabamba – Cusco 2022.

ESTADO NUTRICIONAL	PESO/EDAD							
	BAJO PESO		NORMAL		MACROSOMICO		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BAJO PESO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NORMAL	21	95,5	254	55,7	20	44,4	295	56,4
SOBREPESO	1	4,5	154	33,8	23	51,1	178	34,0
OBESIDAD	0	0,0	48	10,5	2	4,4	50	9,6
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523	100,0
IMC DE LA MADRE								
BAJA GANANCIA DE PESO	4	18,2	13	2,9	0	0,0	17	3,3
ADECUADO	18	81,8	375	82,2	35	77,8	428	81,8
ALTA GANANCIA	0	0,0	68	14,9	10	22,2	78	14,9
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523	100,0
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO								
SI	17	77,3	143	31,4	4	8,9	164	31,4
NO	5	22,7	313	68,6	41	91,1	359	68,6
TOTAL	22	100,0	456	100,0	45	100,0	523	100,0



En la tabla 9 se observa el estado nutricional de la gestante en asociación con el peso al nacer del niño.

Respecto al IMC pre gestacional de la madre se encontró que el 56,5% tiene peso normal, el 34% sobrepeso y 9,6% obesidad. De madres con IMC normal, el 95,5% de niños presentaron bajo peso, el 55,7% peso adecuado, el 33,8% sobrepeso sin embargo el 51,1% de niños obesos son de madres con obesidad.

Según Vargas C., encontró que entre las gestantes con bajo IMC, el 1,8% de los recién nacidos tenían bajo peso y el 1,8% tuvo peso normal, mientras que entre las gestantes con un valor normal de IMC, el 14,9% tenían bajo peso al nacer y el 38,6% sobrepeso(64).

Debido a que el peso al nacer está directamente relacionado con el estado nutricional de la gestante, las embarazadas con bajo peso dan a luz bebés con peso insuficiente en comparación con las embarazadas de peso adecuado, lo que resulta en una mayor proporción de bebés con bajo peso nacidos de embarazadas con bajo peso. Por lo tanto, un IMC materno adecuado tiene un efecto significativo en la salud materna y neonatal(65).

Referente a la ganancia de peso durante el embarazo encontramos que el 81,8% gano peso adecuado, el 14,9% gano peso superior a lo esperado y el 3,3% por debajo de lo normal. El 81,8% presento peso adecuado, el 82,2% de los niños con peso adecuado y el 77,8% con sobrepeso procedían de madres que ganaron peso adecuado, y el 22,2% de los niños obesos procedían de madres que ganaron más peso de lo esperado.

Según Vargas C. encontró que las embarazos que iniciaron con un bajo peso pre gestacional incrementaron 12,83 kg, gestantes con un peso adecuado ganaron 11,87 kg,



embarazadas con sobrepeso ganaron 11,48 kg y las gestantes con obesidad ganaron 8,86 kg. Dicho incremento de peso durante la gestación varía según el estado nutricional antes del embarazo y tiende a disminuir a medida que la gestante supera su peso ideal(64).

En seguimiento del incremento de peso materno en el periodo de gestación se debe recomendar una evaluación del crecimiento del bebé. Esto ayuda a garantizar el estado adecuado nutricional del bebe. Debido al inadecuado aumento de peso durante la gestación esto puede causar neonatos con bajo peso al nacer o también con sobrepeso.

En la anemia durante el embarazo encontramos que el 68,6% de madres no tuvo anemia sin embargo el 31,4% si tuvo anemia. El 77,3% de los niños con bajo peso, 31,4% con peso adecuado son de madres que tuvieron anemia durante el embarazo, el 68,6% de niños con peso adecuado y el 91,1% con obesidad son de madres sin anemia.

Bedoya G. en su estudio encontró que 12,1% tuvo anemia y el 87,9% no tuvo anemia(66). Vargas C. encontró que 54,3% de madres no tuvieron anemia, 33,3% anemia leve, 12,2% anemia moderada(64).

En los resultados encontrados se muestra que el 77,3% de los recién nacidos con bajo peso son de madres anémicas. La suplementación con hierro prenatal es un medio eficaz para aumentar el peso al nacer. La anemia afecta tanto a la madre como al feto, las gestantes con anemia moderada y grave tienen un mayor riesgo de tener bebés con bajo peso al nacer, muerte materna y perinatal(52).

Tabla 10. Factores de riesgo de la gestante con la longitud al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

FACTORES DE RIESGO	LONGITUD/EDAD							
	TALLA BAJA		NORMAL		ALTA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
LUGAR DE PROCEDENCIA								
URBANO	19	57,6	260	55,9	15	60,0	294	56,2
RURAL	14	42,4	205	44,1	10	40,0	229	43,8
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
ESTADO CIVIL								
SOLTERA	0	0,0	2	0,4	0	0,0	2	0,4
CONVIVIENTE	30	90,9	420	90,3	20	80,0	470	89,9
CASADA	3	9,1	42	9,0	5	20,0	50	9,6
DIVORCIADA	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,2
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
ANALFABETO	0	0	0	0	0	0	0	0
GRADO DE INSTRUCCIÓN								
PRIMARIA	2	6,1	20	4,3	0	0,0	22	4,2
SECUNDARIA	29	87,9	363	78,1	22	88,0	414	79,2
TECNICO	1	3,0	30	6,5	1	4,0	32	6,1
SUPERIOR	1	3,0	52	11,2	2	8,0	55	10,5
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
CONTROL PRENATAL								
1 a 3 VECES	11	33,3	12	2,6	0	0,0	23	4,4
3 a 6 VECES	19	57,6	110	23,7	4	16,0	133	25,4
6 a MAS VECES	3	9,1	343	73,8	21	84,0	367	70,2
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
EDAD DE LA MADRE								
< A 19 AÑOS	3	9,1	19	4,1	1	4,0	23	4,4
19 a 35 AÑOS	24	72,7	335	72,0	19	76,0	378	72,3
> A 35 AÑOS	6	18,2	111	23,9	5	20,0	122	23,3
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0



La tabla 10 muestra los factores de riesgo de la gestante en asociación a la longitud del recién nacido.

De acuerdo al lugar de procedencia de las madres, podemos observar que sector urbano predomina con un 56,2% sobre el sector rural 43,8%. El 57,6% de los recién nacidos con una longitud menor a lo normal son de la zona rural y el 60% con longitud superior a lo normal son de la zona urbana.

Resultados similares fueron encontrados por Sallo R., el 53% son del sector urbano y 47% del sector rural(17). Por otro lado, Saavedra H., encontró resultados diferentes, el 43,6% proceden del sector rural y el 40% del sector urbano(58).

En cuanto al estado civil encontramos que el 89,9% de gestantes son convivientes, el 9,6% casadas, el 0,4% solteras y el 0,2% divorciadas. El 90,9% de niños con longitud menor a lo adecuado son de madres convivientes seguido del 90,3% de niños nacidos con longitud adecuada mientras que el 80% son niños con longitud superior a lo normal.

En el estudio de Chacha B, encontró un 55,1% de madres solteras, 16,3% casadas y convivientes el 28,6%, encontrando que el estado civil de soltera representa un riesgo para los recién nacidos porque estas madres no tenían pareja, insuficiente ingreso económico, su estado social y emocional son inestables(61). En el estudio de Pincay M. encontró que las posibles complicaciones al nacer y el peso al nacer, son el estado nutricional de la madre, el estado civil, el grado de instrucción y los ingresos económicos todos estos están relacionados con el estado nutricional del niño(12).

Respecto al grado de instrucción de las madres, el 79,2% de las madres recibió educación secundaria, 10,5% superior, 6,1% técnico y el 4,2% educación primaria. Las madres con educación secundaria tuvieron niños con 87,9% de longitud por debajo de lo normal, 78,1% longitud adecuada y el 88% superior a lo normal.



Al comparar nuestros resultados con otros estudios encontramos que, según Chacha B, señaló el 48.9% tiene educación secundaria, el 40.8% primaria y el 8.1% superior(61). por otro lado, según Ortiz Y., encontró que el 21,2% tienen educación primaria, 49,1% secundaria y finalmente 27,08% tiene educación superior(40). Estos resultados no son similares al nuestro.

Ortiz Y. demuestra en su estudio que las gestantes con un mayor nivel de educación tienen menos probabilidades de ser anémicas que las personas que carecen de educación además suelen pertenecer a clases socioeconómicas bajas y por lo tanto no tienen acceso a buenos servicios de salud materna(40).

En el control prenatal encontramos que el 70,2% de madres tienen de 6 a más controles prenatales, el 25,4% 3 a 6 veces, el 4,4% 1 a 3 controles prenatales. El 57,6% de recién nacidos con longitud menor a lo normal tuvieron de 3 a 6 controles prenatales, el 73,8% con longitud adecuada tuvo de 6 a más veces y el 84% de niños con longitud superior a lo normal tuvo más de 6 controles prenatales.

En otros estudios como el de Arispe C. encontró una tasa similar con un 66,1% de las mujeres embarazadas tienen más de 6 controles prenatales(59). Según ENDES (2021), el 88,4% de mujeres entre 15 y 49 años tuvieron al menos 6 visitas prenatales, este servicio se logró cubrir en un 84,2% en la sector urbano y el 82,7% en la sector rural(67).

El MINSA enfatiza la importancia de al menos 6 controles prenatales durante los 9 meses de embarazo para un parto sano y seguro, con el objetivo de detectar de inmediato cualquier complicación que pueda poner en riesgo la vida de la madre o del feto y para actuar en forma adecuada para salvar ambas vidas(2).



En cuanto a la edad materna, encontramos que el 72,3% de las madres tenían entre 19 y 35 años. El 23,3% eran mayores de 35 años y el 4,4% menores de 19 años. De las madres de 19 a 35 años El 72,7% de sus hijos tenían una longitud inferior a la normal, el 72% tenían la longitud correcta, el 76% de los niños que eran más altos de lo esperado, el 18,2% eran más bajos de lo normal proceden de madres mayores de 35 años.

Según Vargas C. 15,8% eran menores de 19 años, 77,8% tuvo entre 19 y 35 años, 7% fueron madres mayores de 35 años(64). Por su parte, Tapia H. Encontró que el 9,5% eran menores de 19 años, el 74,7% tienen entre 19 y 35 años, el 15,8% son mujeres embarazadas mayores de 35 años(56). Estos resultados tienen similitud al nuestro en las edades de 19 a 35 años.

La morbilidad neonatal entre las madres mayores de 35 años está aumentando a nivel mundial, por lo tanto, es importante que reciban atención prenatal y posnatal adecuada(68).

Tabla 11. Estado nutricional de la gestante con la longitud al nacer del niño en el Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

ESTADO NUTRICIONAL	LONGITUD/EDAD							
	TALLA BAJA		NORMAL		TALLA ALTA		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%		
BAJO PESO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NORMAL	33	100,0	253	54,4	9	36,0	295	56,4
SOBREPESO	0	0,0	163	35,1	15	60,0	178	34,0
OBESIDAD	0	0,0	49	10,5	1	4,0	50	9,6
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
BAJA GANANCIA	7	21,2	12	2,6	0	0,0	19	3,6
ADECUADO	26	78,8	380	81,7	20	80,0	426	81,5
ALTA GANANCIA	0	0,0	73	15,7	5	20,0	78	14,9
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
SI	28	84,8	141	30,3	2	8,0	171	32,7
NO	5	15,2	324	69,7	23	92,0	352	67,3
TOTAL	33	100,0	465	100,0	25	100,0	523	100,0
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO								



En la tabla 11 se muestra el estado nutricional de la gestante asociados a la longitud al nacer del niño.

Respecto al índice de masa corporal pre gestacional de la gestante el 56,4% tuvo un peso adecuado, el 34% presento sobrepeso y un 9,6% obesidad. Los hijos de las gestantes que presentaron un IMC adecuado el 54,4% tenían talla adecuada y el 36% tenían talla alta para su edad, sin embargo, el 60% de niños con talla alta son de madres con obesidad.

Vargas C. encontró que las gestantes con un IMC bajo, el 1,8% nacieron con un peso bajo al nacer y un 1,8% tuvo un peso adecuado, mientras que las gestantes con un IMC adecuado, el 14,9% tuvo bajo peso y un 38,6% presento un peso adecuado al nacer(64). León F. en su trabajo encontró que el IMC pregestacional si está relacionado con el estado nutricional del neonato especialmente con el peso y la talla(69).

Referente a la ganancia de peso durante el embarazo encontramos que el 81,5% tuvo una ganancia de peso adecuada, 14,9% superior a lo esperado y el 3,6% deficiente. El 78,8% de niños con talla baja, 81,7% longitud adecuada y el 80% de niños con talla alta son de madres con una adecuada ganancia de peso.

Londoño D., encontró que el IMC y la talla antes del embarazo eran los principales determinantes de la variabilidad del aumento de peso; encontró que el cuidado nutricional puede influir en el incremento de peso en el periodo gestacional. Cabe señalar que las gestantes que comenzaron con un IMC bajo o adecuado antes del embarazo tuvieron un incremento tan grande en las condiciones iniciales que propició el nacimiento de bebés con macrosomía(45).



La nutrición materna inadecuada en el periodo gestacional puede afectar el peso al nacer y el crecimiento. De hecho, las madres que suben de peso excesivamente durante el embarazo aumentan la posibilidad de que sus bebés tengan un peso superior al promedio(11).

En la anemia durante el embarazo encontramos que el 67,3% de madres no tuvo anemia sin embargo el 32,7% si tuvo anemia. El 84,8% de niños con talla baja y el 30,3% con longitud adecuada son de madres que tuvieron anemia durante la gestación, mientras que el 69,7% de niños con longitud adecuada y el 92% con longitud superior a lo esperado son de madres sin anemia.

Ortiz Y. encontró que las mujeres embarazadas con más hijos, son menos propensas a tener anemia en comparación con las mujeres con menos hijos. A la vez reporto que las mujeres primíparas tenían más probabilidad de tener anemia respecto a las multíparas(40).

Por otro lado la OMS estima que el 30% de las mujeres en edad reproductiva presentan anemia y en gestantes la cifra supera el 40%(70). Según varios autores, la anemia es una complicación grave del embarazo asociada al bajo peso del recién nacido, parto prematuro, mortalidad fetal, perinatal y mortalidad materna. Las principales causas de anemia que se han identificado son: reservas bajas de hierro antes del embarazo, dieta deficiente en hierro, trastornos menstruales y la falta de suplementos nutricionales en el embarazo(52).

Tabla 12. Factores de riesgo de la gestante con el perímetro cefálico al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

FACTORES DE RIESGO	PERÍMETRO CEFÁLICO							
	MICROCEFALIA		NORMAL		MACROCEFALIA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
LUGAR DE PROCEDENCIA								
URBANO	8	57,1	251	54,8	34	66,7	293	56,0
RURAL	6	42,9	207	45,2	17	33,3	230	44,0
TOTAL	14	100	458	100	51	100	523	100
ESTADO CIVIL								
SOLTERA	0	0,0	2	0,4	0	0,0	2	0,4
CONVIVIENTE	14	100	411	89,7	45	88,2	470	89,9
CASADA	0	0,0	44	9,6	6	11,8	50	9,6
DIVORCIADA	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,2
TOTAL	14	100	458	100	51	100	523	100
ANALFABETO	0	0	0	0	0	0	0	0
PRIMARIA	1	7,1	17	3,7	4	7,8	22	4,2
SECUNDARIA	13	92,9	371	81,0	31	60,8	415	79,3
TECNICO	0	0,0	27	5,9	5	9,8	32	6,1
SUPERIOR	0	0,0	43	9,4	11	21,6	54	10,3
TOTAL	14	100	458	100	51	100	523	100
CONTROL PRENATAL								
1 A 3 VECES	4	28,6	15	3,3	4	7,8	23	4,4
3 A 6 VECES	7	50,0	119	26,0	8	15,7	134	25,6
6 A MAS	3	21,4	324	70,7	39	76,5	366	70,0
TOTAL	14	100	458	100	51	100	523	100
EDAD DE LA MADRE								
<A 19 AÑOS	0	0,0	21	4,6	2	3,9	23	4,4
19 A 35 AÑOS	10	71,4	333	72,7	35	68,6	378	72,3
>A 35 AÑOS	4	28,6	104	22,7	14	27,5	122	23,3
TOTAL	14	100	458	100	51	100	523	100



En la tabla 12 se observa los factores de riesgo de la gestante asociados al perímetro cefálico del recién nacido.

Respecto al lugar de procedencia de las madres podemos observar que el sector urbano predomina con un 56% sobre el sector rural con 44%. El 57,1% de los recién nacidos con microcefalia, 54,8% con perímetro cefálico adecuado y el 66,7% con macrocefalia son del sector urbano.

Según Saavedra H., el 43,6% proceden del sector rural mientras que el 40% son del sector urbano(58). Por otro lado, Montesinos N. encontró que el 65,85% de embarazadas provienen del sector rural y presentan anemia. Esto podría estar relacionado con la falta de información sobre la importancia de la anemia durante el embarazo. Además, encontró una correlación altamente significativa $p < 0,05$, a su vez se incrementa el riesgo de padecer anemia con respecto a las embarazadas que viven en el área urbana(19).

De acuerdo al estado civil encontramos que la gran parte de las madres son convivientes con un 89,9%, el 9,6% casadas, el 0,4% solteras y el 0,2% divorciadas. El 100% de niños con microcefalia, 89,7% con perímetro cefálico adecuado y el 88,2% con macrocefalia son de madres convivientes.

En la investigación de Montesinos N., encontró que el 50% de las gestantes son anémicas y además son solteras. También llegó a la conclusión de que las mujeres solteras tienen 2,5 veces más probabilidades de desarrollar anemia que las gestantes casadas y de las que residen en el sector urbano en comparación de las que viven en sectores rurales(19).

Respecto al grado de instrucción de las madres, encontramos que el 79,3% recibió educación, secundaria, el 10,3% recibió una educación superior, el 6,1% educación



técnica finalmente el 4,2% educación primaria. El 92,9% de los niños que nacieron con microcefalia, el 81% con un perímetro cefálico adecuado y el 60,8% con macrocefalia son de madres con educación secundaria.

Según Ortiz Y., encontró que el 21,2% tienen educación primaria, 49,1% secundaria y finalmente 27,08% tiene educación superior(40). Por otro lado, Torreblanca N. encontró que el 45% tenía educación secundaria, el 30% educación primaria y el 20% educación superior(27). Estos resultados no son similares a los nuestros.

En cuanto al control prenatal encontramos que el 70% de madres tienen de 6 a más controles prenatales, el 25,6% 3 a 6 veces, el 4,4% 1 a 3 controles prenatales, El 50% de recién nacidos con microcefalia tuvieron de 3 a 6 controles prenatales mientras que el 70,7% con perímetro cefálico adecuado tuvo de 6 a más veces y el 76,5% con macrocefalia tuvo más de 6 controles.

En otros estudios, Arispe C. encontró una tasa similar con un 66,1% de las mujeres embarazadas que tienen más de 6 controles prenatales(59). Según ENDES (2021), el 88,4% de mujeres entre 15 y 49 años tuvieron al menos 6 visitas prenatales, este servicio se logró cubrir en un 84,2% en el sector urbano y el 82,7% en el sector rural(67).

Encontramos que 72,3% de las gestantes tienen 20 a 34 años, el 23,3% son >35 años y el 4,4% son <19 años. De las mujeres que tienen entre 20 a 34 años, el 71,4% de sus niños tienen microcefalia, 72,7% perímetro cefálico adecuado y 68,6% presenta macrocefalia.

Vargas C. halló que el 15,8% eran menores de 19 años ,77,8% tenían 19 a 35 años y el 7% de madres eran mayores de 35 años(64). Por otro lado en el trabajo de Tapia H. el 9,5% eran menores de 19 años ,74,7% tenían entre 19 a 35 años y el 15,8% eran embarazadas mayores de 35 años(56).

Tabla 13 Estado nutricional de la gestante con el perímetro cefálico al nacer del niño, Hospital de Quillabamba – Cusco 2022.

ESTADO NUTRICIONAL	PERÍMETRO CEFÁLICO							
	MICROCEFALIA		NORMAL		MACROCEFALIA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
BAJO PESO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
NORMAL	14	100,0	253	55,2	28	54,9	295	56,4
SOBREPESO	0	0,0	161	35,2	17	33,3	178	34,0
OBESIDAD	0	0,0	44	9,6	6	11,8	50	9,6
TOTAL	14	100,0	458	100,0	51	100,0	523	100,0
BAJA GANANCIA DE PESO	1	7,1	17	3,7	0	0,0	18	3,4
ADECUADO	13	92,9	376	81,4	39	83,0	428	81,8
ALTA GANANCIA DE PESO	0	0,0	69	14,9	8	17,0	77	14,7
TOTAL	14	100,0	462	100,0	47	100,0	523	100,0
ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO	11	78,6	149	32,5	11	21,6	171	32,7
NO ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO	3	21,4	309	67,5	40	78,4	352	67,3
TOTAL	14	100,0	458	100,0	51	100,0	523	100,0

En la tabla 13 se observa el estado nutricional de la gestante asociado al perímetro cefálico del recién nacido.



Respecto al IMC pre gestacional de la madre, existe un mayor porcentaje de embarazadas con peso normal con un 56,4%, el 34% con sobrepeso y 9,6% de obesidad. De madres con IMC normal, el 55,2% de los niños tienen un perímetro cefálico adecuado, el 54,9% macrocefalia sin embargo el 33,3% de niños con macrocefalia son de madres obesas.

Félix E. encontró que el 49.9% de las madres tienen un IMC adecuado, el 40,7% de sus niños tuvieron un perímetro cefálico adecuado; además, el 13,8% de las gestantes tenían obesidad y el 12,1 % de los niños tenían un perímetro(71).

En cuanto a la ganancia de peso durante la gestación, encontramos que el 81,8% tuvo un peso adecuado, 14,7% superior a lo esperado y el 3,4% deficiente. El 92,9% de niños con microcefalia, 81,4% con perímetro cefálico adecuado y 83% con macrocefalia son de madres que ganaron un peso adecuado durante su embarazo y finalmente el 17% de los neonatos presentaron macrocefalia y son de embarazos que tuvieron un incremento de peso mayor a lo esperado.

Félix E., halló que el 36% de las madres incrementaron su peso adecuadamente, el 34,2% de gestantes presentó un aumento de peso superior a lo normal. Respecto al perímetro cefálico al nacer se halló que un 31,1% y 29,2% tuvieron un perímetro cefálico normal(71).

En la anemia durante el embarazo encontramos que el 67,3% de madres no tuvo anemia, el 32,7% si tuvo anemia. El 78,6% de niños con microcefalia, y el 32,5% perímetro con cefálico adecuado son de madres que tuvieron anemia durante el embarazo, el 67,5% de niños con perímetro cefálico adecuado y el 75,4% con macrocefalia son de madres sin anemia.



En la investigación de Torreblanca N., el 82,5% de las mujeres gestantes no tenían anemia, el 15% presento anemia leve y el 2,5% anemia moderada(27). Según Montesinos N., el 53,84% son adolescentes, el 38,57% son jóvenes y el 17,14% son adultas y tienen anemia. Esto puede explicarse por el hecho de que la ingesta de alimentos no es importante durante la adolescencia y se adaptan porque temen engordar o perder la imagen corporal(19).

Tabla 14. Factores de riesgo de la gestante en relación al estado nutricional del recién nacido del Hospital Quillabamba, Cusco 2022.

VARIABLES	CORRELACIÓN DE LA CHI CUADRADA DE PEARSON											
	PESO/EDAD			LONGITUD/EDAD			PERÍMETRO CEFÁLICO/EDAD					
	Chi ² -c	Chi ² -t	Gl	Sig.	Chi ² -c	Chi ² -t	Gl	Sig.	Chi ² -c	Chi ² -t	Gl	Sig.
Lugar de procedencia	9,436	9,210	2	0,009*	0,427	0,446	2	0,808	4,335	4,605	2	0,114
Estado civil	16,497	15,033	6	0,011*	4,028	4,197	6	0,673	0,814	0,872	6	0,992
Grado de instrucción	7,689	7,841	6	0,262	1,865	2,204	6	0,932	13,290	13,198	6	0,039*
Control prenatal	38,221	18,467	4	0,000*	12,698	11,668	4	0,023*	16,802	14,860	4	0,002*
Edad de la madre	1,202	1,366	4	0,878	1,675	1,923	4	0,795	4,144	4,438	4	0,387
IMC pregestacional	20,395	18,467	4	0,000*	13,323	13,277	4	0,010*	1,524	1,649	4	0,822
Ganancia de peso durante el embarazo	21,768	18,467	4	0,000*	17,199	14,860	4	0,002*	2,469	2,470	4	0,650
Anemia durante el embarazo	32,102	13,816	2	0,000*	14,613	13,828	2	0,001*	13,716	13,816	2	0,001*



En la tabla 14 Se logra apreciar la significancia de los factores de riesgo de la madre en relación al estado nutricional del recién nacido. Respecto al indicador peso/edad encontramos influencia del lugar de procedencia, estado civil, control prenatal, IMC pregestacional, ganancia de peso y anemia durante el embarazo. Respecto al indicador longitud/edad encontramos influencia del control prenatal, IMC pregestacional, ganancia de peso y anemia durante el embarazo. Respecto al indicador perímetro cefálico/edad encontramos influencia del grado de instrucción, control prenatal y anemia durante el embarazo.

El lugar de procedencia es uno de los factores de riesgo que tiene relación con el peso al nacer, ya que provenir de una zona rural viene acompañada de una economía baja que les impide tener una nutrición adecuada y que conlleva a un estado nutricional deficiente del recién nacido

Otro factor que influyó en el estado nutricional del neonato fue el control prenatal, además que los controles prenatales regulares ayudan a identificar pacientes de alto riesgo, tanto obstétrico como perinatal, los recién nacidos de gestantes que no recibieron atención prenatal tienen tres veces más probabilidad de tener un niño con bajo peso y cinco veces más riesgo de morir que de los bebés de gestantes que recibieron atención prenatal(5).

En cuanto al IMC antes del embarazo, es un factor de riesgo que también afecta el estado nutricional de los recién nacidos, el mal estado nutricional antes, durante y después del embarazo repercute negativamente en la salud de las madres y los niños, puede producir riesgos como la desnutrición, anemia materna, aumento del riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad y anemia en el recién nacido(36).



El aumento de peso en las gestantes fue otro factor de riesgo importante para el estado nutricional del neonato. De hecho, las madres que incrementan de peso de manera inadecuada durante el embarazo tienen más probabilidades de tener un bebé por encima del promedio(11).

La anemia gestacional fue otro factor de riesgo que influyó en el estado nutricional neonatal. La prevalencia de esta varía ampliamente, a nivel mundial afecta a casi la mitad de las mujeres embarazadas, 23% de mujeres embarazadas en países desarrollados y 52% en países en vías de desarrollo, es un problema de salud pública que constituye la principal causa del aumento de la morbilidad materna y perinatal. Las gestantes con anemia en los primeros dos trimestres, principalmente las que tienen un déficit de hierro, presentan el doble de riesgo de parto prematuro y el triple de riesgo de un recién nacido con bajo peso(35).

La anemia es un factor de riesgo importante para el estado nutricional de un niño porque afecta el peso, la longitud y la circunferencia craneana. Esto se debe a que la mayoría de las mujeres quedan embarazadas con reservas bajas de hierro, principalmente debido a la pérdida de sangre durante el periodo menstrual, sin embargo, no es común. La anemia ocurre durante el embarazo, principalmente en el segundo y tercer trimestre, debido a la mayor necesidad de hierro(15).

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL.

- **Hipótesis nula H0**

Los factores de riesgo de la gestante no influyen en el estado nutricional del recién nacido en el hospital Quillabamba.

- **Hipótesis alterna H1**



Los factores de riesgo de la gestante influyen en el estado nutricional del recién nacido en el hospital Quillabamba

Regla para interpretar

De encontrarse un valor de significancia inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna.

De encontrarse un valor de significancia superior a 0,05, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula

Interpretación

Como resultado se encontró que el grado de significancia de los factores de riesgo de la gestante se encuentran por debajo del valor 0,05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica que los factores de riesgo de la gestante influyen en el estado nutricional del recién nacido en el hospital Quillabamba.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

- **Hipótesis nula H0**

La incidencia de bajo peso al nacer y baja longitud para la edad es mayor a 7% de la población de recién nacidos en el hospital de Quillabamba.

- **Hipótesis alterna H1**

La incidencia de bajo peso al nacer y baja longitud para la edad es menor a 7% de la población de recién nacidos en el hospital de Quillabamba.

Interpretación

En nuestro estudio se encontró que el bajo peso al nacer es de 4,7% y baja longitud es de 6,3% por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que



indica que la incidencia de bajo peso al nacer y baja longitud para la edad es menor a 7% de la población de recién nacidos en el hospital de Quillabamba.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

- **Hipótesis nula H0**

Los factores de riesgo en la gestante que no influyen en el bajo peso del recién nacido en el hospital de Quillabamba son: el control prenatal, el lugar de procedencia, el grado de instrucción, IMC pregestacional y ganancia de peso durante el embarazo.

- **Hipótesis alterna H1**

Los factores de riesgo en la gestante que influyen en el bajo peso del recién nacido en el hospital de Quillabamba son: el control prenatal, el lugar de procedencia, el grado de instrucción, IMC pregestacional y ganancia de peso durante el embarazo.

Interpretación

En el presente estudio se encontró que el grado de significancia de estos factores de riesgos se encuentran por debajo del 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica que los factores de riesgo más frecuentes en la gestante que influyen en el bajo peso del recién nacido en el hospital de Quillabamba son: control prenatal, el lugar de procedencia y el grado de instrucción.



V. CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se determinó el estado nutricional del recién nacido y su relación con los factores de riesgo de la gestante, encontrándose que existe relación significativa entre peso/edad, talla/edad y perímetro cefálico/edad, con el lugar de procedencia, estado civil, control prenatal, IMC pregestacional, ganancia de peso y anemia durante el embarazo.
- SEGUNDA:** Al determinar el estado nutricional del recién nacido según el índice peso/edad se evidenció que la gran mayoría se encuentra dentro del rango normal, seguido por un ligero porcentaje de bajo peso al nacer. Respecto al índice longitud/edad se encontró que la gran mayoría tuvo una longitud adecuada, sin embargo, también se encontró recién nacidos con baja longitud. Finalmente, de acuerdo al índice perímetro cefálico/edad se encontró que la mayoría de recién nacidos estaban dentro del rango normal.
- TERCERA:** Se identificó como factores de riesgo de la gestante, el lugar de procedencia, el estado civil, el control prenatal, IMC pregestacional, la ganancia de peso y anemia durante el embarazo.



VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que el hospital Quillabamba - Cusco, debe de tener en cuenta un seguimiento, monitoreo del control nutricional a aquellas gestantes que recibieron atención prenatal y posnatal, para garantizar el adecuado estado nutricional de la madre y del niño.

En el Hospital Quillabamba, las pacientes embarazadas con cambios de peso (bajo peso, sobrepeso y obesidad) deben ser derivadas al Servicio de Nutrición para mejorar su estado nutricional recibiendo consejería nutricional, de esta manera llevar un embarazo saludable, ya que la nutrición antes, durante y después son muy importantes para evitar malformaciones y problemas durante en el embarazo.

Realizar más investigaciones en la región, incluyendo variables socioeconómicas, demográficas, además de antecedentes personales, obstétricos y condiciones patológicas de las gestantes, que permitan definir con mayor precisión los factores relacionados con el estado nutricional neonatal, lo que llevaría al desarrollo de estrategias que podrían reducir el problema.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Metas mundiales de nutrición 2025 Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Vol. 3, Documento normativo sobre bajo peso al nacer. 2017. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
2. Informe Gerencial SIEN HIS. Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud [Internet]. 2021. Available from: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/InfGerencialSIEN-HISISEMESTRE2021Final.pdf>
3. MIDIS. Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia. Gob Del Perú [Internet]. 2018;1–124. Available from: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
4. PERÚ: anemia en niños entre 6 a 59 meses que accedieron a los establecimientos de salud, según DIRESA / GERESA / DIRISA periodo: enero a julio - 2022. 2022.
5. Carreño Rivera SN. Estado nutricional materno y bajo peso al nacer, en gestantes atendidas en el hospital de la amistad Perú – Corea Santa Rosa II-2 de Piura, 2019 [Internet]. 2018. Available from: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2216%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).
6. Gil Suárez CI, Ortega Gil Y, Lora Gil J, Torres Concepcion J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Nutr State Pregnant Women First



- Gestation Visit [Internet]. 2021;37(2):1–16. Available from:
<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n2/1561-3038-mgi-37-02-e1365.pdf>
7. García Alberca MI. Valoración del estado nutricional de recién nacidos por el método de Metcoff [Internet]. Vol. 6, Revista Científica Ágora. 2019. e6 p. Available from: <https://revistaagora.com/index.php/cieUMA/article/view/98/85>
 8. MCLCP: Seguimiento Concertado a las Políticas de Salud, PERÚ: Perú: Mortalidad Materna Sigue en Aumento en el Contexto de Covid-19. Un llamado a la Acción. 2021.
 9. Pinto Morales MR. Estado Nutricional Materno y del recién nacido atendidos en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, en el Segundo Trimestre de 2019. 2020;
 10. Vizcarra B, Marcano D, Tovar M, Hernández A, García de Yéguez M, Hernández-Rojas P. Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido. Relatsh between Matern Nutr status newborn cephalic Perim [Internet]. 2019;4(9):869–86. Available from:
<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2995#:~:text=Existe una tendencia del valor,grupo nutricional de obesidad%2C pero>
 11. Joselyne MCK, Rosado Lozano AV. Relación entre la ganancia de peso en embarazadas y el estado nutricional del recién nacido. Nuevos sistemas de comunicación e información. 2021.
 12. Pincay Cañarte M. Estado nutricional de la madre y salud del niño de 0 a 5 años de edad. Rev Científica Higía la Salud [Internet]. 2020;2(1). Available from:
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/509/749>



13. Ramírez Quijada B, Carhuayo Luján S. Nutrición materna y peso del recién nacido. Hospital Regional de Ayacucho. 2000-2017. Vol. 27, Investigación. 2019.
14. Gismondi Chauca DM, Urquizo Quilco Bryan Anthony. Correlación entre IMC pregestacional y estado nutricional del recién nacido, Hospital Regional – Nuevo Chimbote, 2019. Univ San Pedro [Internet]. 2020;40. Available from: http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15137/Tesis_65114.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Córdova Huamán KE, Japa de la Cruz JJ. Evaluación nutricional de las madres gestantes adolescentes y su efecto en el estado nutricional de los recién nacidos en un hospital nacional de Lima. 2019; Available from: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3973?locale-attribute=en>
16. Leyva Carhuas NE, Quispe Prado EK. Relación del estado nutricional de las gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el hospital Carlos Showing Ferrari. Huánuco - 2018. 2019.
17. Sallo Diaz R, Tapie Huamani N. Factores de riesgo asociados a complicaciones maternas en mujeres atendidas en el CLASS de TTIO, Cusco 2020 [Internet]. Vol. 3, Industry and Higher Education. 2021. Available from: <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1288>
18. Morales Chavez NM. Ganancia de peso materno y peso del recién nacido en gestantes de edad extrema, atendidas en el centro de salud Pichari 2019. Repos Inst - UNH [Internet]. 2020;67. Available from: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1501>
19. Montesinos Quispe N. Algunos factores asociados a la anemia en gestantes del



- Hospital de Espinar. Cusco 2018. Univ Nac San Agustín Arequipa [Internet]. 2018; Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6897>
20. Carreño Leon N, Mollo Rozas VY. Relación entre macrosomía fetal con el índice de masa corporal y la ganancia de peso en gestantes. Hospital Regional Cusco - 2018. 2018;2017–9. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/2040>
21. Escalante Auccaisi J. Complicaciones obstetricas y perinatales en gestantes adolescentes en un hospital de Cusco, 2020. 2019;1–66. Available from: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4001/253T20190188.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Quijaite Masías T, Valverde Espinoza N, Barja Ore J. Factores asociados al inicio tardío de la atención prenatal en un Centro de Salud del Callao, Perú. Rev Cuba Obs ginecol [Internet]. 2019;45(4):1–12. Available from: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/613>
23. Tipiani Guillen MDS. Factores sociodemográficos relacionados a la pre eclampsia en gestantes atendidas en el hospital Ricardo Cruzado Rivarola – Nasca – 2020. 2021;69. Available from: [https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/683/TESIS MEDALIT DEL SOL TIPIANI GUILLEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/683/TESIS%20MEDALIT%20DEL%20SOL%20TIPIANI%20GUILLEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
24. Sanchez Gaitan E. Factores para un embarazo de riesgo. Rev Medica Sinerg. 2019;4(9):e319.
25. Polanco Rosales A, Trinchet Rodriguez RA, Martínez Fonseca BA, Labrada Gómez N, Bien González MI. Caracterización de mujeres con riesgo preconcepcionalen. Multimed [Internet]. 2019;23(6):1232–50. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-



48182019000601232&lang=es

26. Vásquez Chamaya G. Factores sociodemográficos y obstétricos como factores de riesgo para muerte materna en gestantes atendidas en el Hospital María Auxiliadora [Internet]. Vol. 23, Respiratory Medicine Case Reports. 2018. Available from: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1504>
27. Torreblanca Loayza ND. Factores socioculturales y hábitos alimentarios en el estado nutricional de las gestantes del Centro De Salud Alto Libertad del Distrito de Cerro Colorado 2019. 2019.
28. Dei Schiro BED, Garcia Dias AC, Neiva Silva L, Helena Koller S. Características familiares y apoyo percibido entre adolescentes brasileños con y sin experiencia de embarazo. Av en Psicol Latinoam. 2012;30(1):65–80.
29. Velásquez Rueda MS. Estado nutricional y hábitos nocivos maternos asociados al bajo peso al nacer , Hospital Regional 2019 Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano Autora Velásquez Rueda , Martha Stphany Asesor : Zanabria Armas , Cesar Guillermo. 2020;
30. Aguilar Esenarro Lá. guía técnica: consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera - MINSA. 2016.
31. García Polo D. Relación entre los conocimientos de los micronutrientes y prácticas alimentarias en madres gestantes del Centro de Salud Alto Trujillo, 2022 [Internet]. 2022. 6–69 p. Available from: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/97858/Garcia_PD M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/97858/Garcia_PD_M-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Costales Carvajal, Kelly Myshell Marcial Ávila A del R. Relación del estado



- nutricional y anemia en mujeres gestantes y en periodo de lactancia que acudieron al Centro de Salud Mariuxi Febres - Cordero en el año 2019 en la ciudad de Guayaquil. *J Apl Teknol Pangan* [Internet]. 2021;4(1):1–2. Available from: http://www.ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/10544%0Ahttps://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=tawuran+antar+pelajar&btnG=%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103237
33. MINSA. Analisis del Nacido Vivo , Factores de Riesgo y Determinantes en Salud. *Cat Minist SALUD* [Internet]. 2013;1(1):82. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2726.pdf>
34. Nolasco Romero M, Nolasco Romero GP. Conocimientos Sobre Requerimientos Nutricionales Y La Ganancia De Peso En Gestantes Atendidas en el Centro De Salud Ocopilla-2020. 2020;
35. Cerón Martínez VD, Pinde Niauñay KP. “Anemia en el embarazo y complicaciones maternas y perinatales. Riobamba ,2019- 2020.” Unversidad Nac Chimboroso. 2020;
36. MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante [Internet]. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. 2019. 48 p. Available from: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/deprydan/documentosNormativos/Guia Técnica VNA Gestante Final - Versión Final -.pdf>
37. Groenow Veliz MDC, Salinas Guzmán AD. Ganancia ponderal y su relación con obesidad en gestantes del Hospital Básico Durán. *Angew Chemie Int Ed* 6(11), 951–952. 1967;5–24.
38. Múnera Echeverri A, Muñoz Ortiz E, Ibarra Burgos J. Hipertensión arterial y



- embarazo. Bol Soc Chil Obstet Ginecol. 2021;17(9):245–50.
39. Borbor Echeverria JN, Ortiz Bobadilla RL. Evaluación nutricional de las gestantes y su influencia en el peso del producto fetal. Centro de Salud Virgen del Carmen. La Libertad 2020. 2020.
40. Ortiz Montalvo Y, Ortiz Romaní K, Castro Trujillo B, Nuñez Revilla S. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. 2019;273–81. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n56/1695-6141-eg-18-56-273.pdf>
41. Aquino Tolentino YO de maria, Carretero Gozzing LG. Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido tesis. 2017.
42. Apolo Pesantes KL. Evaluación nutricional de las gestantes entre 20 y 45 años que asistieron al centro CEDIAGO durante el periodo enero- diciembre del 2020 AUTORA : Apolo Pesantes , Karla Leticia Licenciada en Nutrición , D. 2021;
43. Acuña Morveli M. Factores de riesgo de gestantes con recién nacido de bajo peso al nacer del Hospital Hugo Pesce Pesceto enero a Junio Andahuaylas, 2017. Repos Inst - UNH [Internet]. 2018;80. Available from: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1501>
44. Rimasca Mamani AK. Factores de riesgo de mortalidad neonatal en el Hospital Regional del Cusco, 2018-2019. 2019;2018–9. Available from: <http://190.119.204.72/handle/UAC/3389>
45. Londoño Sierra DC, Mardones F, Restrepo Mesa SL. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. Perspect en Nutr Humana [Internet]. 2021;23(1):53–65. Available from:



- <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/344034/20804708>
46. Callohuanca Llanos MS. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos en el contexto de la pandemia covid-19 en el servicio de neonatología hospital regional de Ayacucho abril - diciembre 2020 [Internet]. Tesis. 2017. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
47. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Minist salud del Perú [Internet]. 2017;R. M. – N°:252. Available from: [http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/Norma Tecnica de Crecimiento y Desarrollo del Niño Menor De Cinco Años.pdf](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/Norma_Tecnica_de_Crecimiento_y_Desarrollo_del_Niño_Menor_De_Cinco_Años.pdf)
48. Valenzuela Cincia GBA. Anemia y estado nutricional en embarazadas que acuden al puesto de salud Pasaje Tinguña Valle de Ica 2018. Nuevos Sist Comun e Inf. 2021;2013–5.
49. Mori Prokopiuk GV. Estado nutricional de las gestantes y peso del recién nacido en el hospital regional de loreto – Felipe Arriola iglesias. 2017; Available from: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/4784>
50. Hinojosa Herrera JI. Estado nutricional materno y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el centro de salud Belenpampa – cusco, 2016 [Internet]. 2018. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/7170/Hinojosa_Herrera_Jackeline_Izkra.pdf?sequence=1&isAllowed=y
51. Taipe Ruiz BR, Troncoso Corzo L. Anemia en el primer control de gestantes en



- un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horiz Médico* [Internet]. 2019;19(2):6–11. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v19n2/a02v19n2.pdf>
52. Grille S. Anemia y Embarazo. 2018; Available from: https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf
53. Palomino Obregón ME. Relación entre el estado nutricional en el embarazo y el peso del recién nacido [Internet]. 2019. Available from: [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2943/Palomino Obregon Maria Elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2943/Palomino%20Obregon%20Maria%20Elena.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
54. Mena Garay KN. Peso pregestacional y su asociación con la hemoglobina en gestantes a término, hospital nacional Hipólito Unanue, julio -diciembre 2018 [Internet]. 2019. Available from: [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4076/Mena Garay Karen Naif - Titulo Profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4076/Mena%20Garay%20Karen%20Naif%20-%20Titulo%20Profesional.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
55. Aguilera Villacampa ZL. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional y su relación con el peso del recién Nacido en el hospital nacional Hipólito Unanue, julio - diciembre 2017 [Internet]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Available from: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/1889/Aguilera_Villacampa_Zoila_Lidiacristina_Titulo_Profesional_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
56. Farfan Tapia HL. Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de gineco obstetricia del hospital Hipolito Unanue, Tacna, 2018 [Internet]. 2019. Available from:



- http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/12743/Farfan_Tapia_Hedelin_Lessdy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
57. Cahuapaza Apaza FE. Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el hospital ESSALUD III Juliaca - enero a diciembre - 2017 [Internet]. 2018. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/6374/Cahuapaza_Apaza_Fredy_Edwin.pdf?sequence=1&isAllowed=y
58. Saavedra Casternoque H. Factores asociados a prematuridad en el hospital ii-1 de Yurimaguas, Julio a diciembre del 2014 [Internet]. 2015. Available from: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2078/1/echevarria_pv.pdf
59. Arispe C, Salgado M, Tang G. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia . 2013;22(4):169–75. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v22n4/v22n4ao3.pdf>
60. MEF. Programa Presupuestal orientado a Resultados para el Desarrollo Infantil Temprano. Minist Econ y Finanz [Internet]. 2019; Available from: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/anexos/anexo_RS023_2019EF.pdf
61. Chacha Vaca BA. Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer en el hospital Alfredo Noboa Montenegro cantón Guaranda en el período de enero 2017 – abril 2017 [Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”; 2017. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6525/1/PIUAMED063-2017.pdf>



62. ENDES. Salud Materna [Internet]. 2020. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1795/pdf/cap007.pdf
63. Quispe Adco R. Prevalencia y factores asociados a prematuridad del recién nacido en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de agosto 2016 y julio 2017 [Internet]. 2018. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/6361>
64. Vargas Flores C. Factores de riesgo materno en la gestación y peso insuficiente del recién nacido a término en el EE.SS. José Antonio encinas, periodo 2016 [Internet]. 2018. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/7579>
65. Curo Huayra R de los Á, Peñaloza Yampul TD. Estado de nutrición en gestantes que acuden al puesto de salud San Pedro De Saño, Huancayo 2020. Univ Priv Huancayo Franklin Roosevelt [Internet]. 2021;50. Available from: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/272/TESIS%281%29%281%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
66. Bedoya Tapia GA. Factores maternos que influyen en el bajo peso del recién nacido en el hospital regional Ayacucho en el periodo enero – junio 2016 [Internet]. 2017. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/4957/Bedoya_Tapia_Angela_Gabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
67. ENDES. Capítulo 7 Salud Materna. 2021; Available from: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3098342/Salud materna %28Parte 1%29.pdf?v=1652471545](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3098342/Salud%20materna%28Parte%201%29.pdf?v=1652471545)
68. Macías Villa HLG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata



- I, Braverman Bronstein A, Macías Villa HLG, et al. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta médica Grup Ángeles [Internet]. 2018;16(2):125–32. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es
69. León Gálvez FDH. Índice De Masa Corporal Materno Y Peso Del Recién Nacido. Rev la Fac Med [Internet]. 2016;1(21):1–7. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0Ahttp://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es
70. Rodríguez-Valdés S, Donoso-Riveros D, Sánchez-Peña E, Muñoz-Cofré R, Conei D, del-Sol M, et al. Uso del Índice de Masa Corporal y Porcentaje de Grasa Corporal en el Análisis de la Función Pulmonar. Int J Morphol. 2019;37(2):592–9.
71. Felix Quinto EM. Relación Entre Las Medidas Antropométricas Maternas Con Las Medidas Antropométricas Del Recién Nacido a Término Atendidos En El Hospital Rezola De Cañete, Enero - Diciembre Del 2017 [Internet]. USMP; 2018. Available from: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3874/3/felix_qem.pdf



ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta sobre los factores de riesgo de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido, hospital Quillabamba – 2022

1. DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

Fecha de nacimiento: ___/___/___ Talla/longitud: ___cm Peso: ___

kg

Peso/edad: _____ Talla/edad: _____ Edad:

Sexo: masculino (___) femenino (___) Perímetro cefálico: ___cm Edad

gestacional: _____

Hemoglobina: _____mg/dl Dx: _____Clasificación de peso al nacer:

2. DATOS DE LA EMBARAZADA

Edad: ___ años Talla: ___cm Peso: ___kg IMC: _____

Dx: _____

Peso pregestacional: ___kg Peso final de la gestación: ___kg Ganancia de

peso: ___kg

IMC PG: _____ Hemoglobina: _____ Dx: _____

3. LUGAR DE RESIDENCIA:

- a) Urbano
- b) Rural



4. GRADO DE INSTRUCCIÓN:

- a) Sin instrucción
- b) Nivel de Educación Primaria
- c) Nivel de Educación Secundaria
- d) Educación Superior completa
- e) Educación técnica

5. ESTADO CIVIL:

- a) Soltera
- b) Conviviente
- c) Casada
- d) Divorciada

6. CONTROL PRENATAL:

- a) 1 - 3 veces
- b) 3 – 6 veces
- c) 6 a mas

7. ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN:

- a) Si
- b) No



ANEXO 2. Solicitud para el permiso de ejecución

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

SOLICITO: PERMISO PARA EJECUTAR

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MED. JORGE CANALES SANTANDER
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL QUILLABAMBA



Yo, SALBADOR YEMBER LEONARDO MACHACA, identificada con DNI N° 47162980, INTERNOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA, de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, que en la actualidad vengo desarrollando mi tesis para optar el título de licenciado en Nutrición Humana, ante usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que, siendo indispensable para optar el grado académico de Licenciado en Nutrición la ejecución de un trabajo de investigación, solicito ante usted tenga a bien autorizar la realización de mi proyecto de tesis titulada: "FACTORES DE RIESGO DE MADRES GESTANTES Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL QUILLABAMBA, ENERO – ABRIL 2022". La cual se desarrollará en dicho hospital. Por ello solicito la revisión de los controles prenatales, historias clínicas de las gestantes y el libro de registros de recién nacidos del año 2022, para poder realizar el proyecto a partir de la fecha hasta el mes de Abril.

Adjunto:

- Copia de DNI

Por lo expuesto:

Sin otro particular me despido y ruego a usted acceder a mi solicitud por ser justo y legal.

Quillabamba, 3 de Febrero del 2022.

SALBADOR YEMBER LEONARDO MACHACA
DNI: 47162980



ANEXO 3. Carta de aceptación



CARTA DE ACEPTACIÓN.

Quillabamba, 03 de Febrero del 2022

Señor:

Salbador Yember LEONARDO MACHACA.
INTERNO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO-PUNO

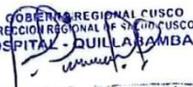
ASUNTO: Aceptación para Trabajo de Investigación.

De mi mayor consideración.

El motivo de esta carta es para informarle la **ACEPTACIÓN** para que pueda realizar el Trabajo de Investigación sobre el Proyecto de Tesis Titulada **"FACTORES DE RIESGO DE MADRES GESTANTES Y SU RELACION CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS RECIEN NACIDOS"** atendidos a pacientes Hospitalizados en el Servicios de Ginecología y Obstetricia, Recién Nacidos de esta Unidad Ejecutora 410 Hospital de Quillabamba, dicho Investigación lo realizará de acuerdo a lo solicitado, los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril del presente año.

Sin otro particular me despido con un cordial saludo.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL - QUILLABAMBA
Méd. Jorge D. Morales Santander
CMP. 22108
DIRECTOR

AV. GENERAL GAMARRA Nº 100 – QUILLABAMBA LA CONVENCIÓN
TELF: 084- 281282 – 2571427 ANEXO 221
www.diresacusco.gob.pe



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo SALVADOR YEMBER LEONARDO MACHACA
identificado con DNI 47162980 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

NUTRICIÓN HUMANA

,informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado

Título Profesional denominado:

"FACTORES DE RIESGO DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL

DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL DE QUILLABAMBA, ENERO - ABRIL 2022

" Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de ABRIL del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo SALVADOR YEMBA LEONARDO MACHACA,
identificado con DNI 47162980 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
NUTRICIÓN HUMANA

, informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación para la obtención de Grado
 Título Profesional denominado:

"FACTORES DE RIESGO DE LA GESTANTE Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL DE QUILLABAMBÁ, ENERO - ABRIL 2022"

"Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de ABRIL del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella