

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO**



**ESTADO NUTRICIONAL DE LA MUJER
EMBARAZADA Y DEL RECIÉN NACIDO
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE
3ER NIVEL DE LA CIUDAD DE EL ALTO, JULIO
Y AGOSTO DEL 2022**

**POSTULANTE: Lic. Maria Alejandra Mendoza Caspa
TUTOR: Lic. Esp. Rita Daniela Cárdenas Pérez**

**Trabajo de Grado presentada para optar al título de
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia
2023

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se encuentra dedicado:

A DIOS

Por haberme bendecido en todo momento de la vida y darme el aliento para alcanzar mis metas.

A MI FAMILIA

Por darme su apoyo incondicional durante mi formación como profesional, a mi madre, hermanos y mi hermosa hija por su apoyo y darme la fuerza para superarme.

A MIS COLEGAS

Por el apoyo constante y orientación en todo momento para superarme profesionalmente.

AGRADECIMIENTOS

Mi profundo agradecimiento:

A la unidad de postgrado de Medicina UMSA

Al coordinador de programas de postgrado de nutrición M. Sc. Erick Omar Paye Huanca por el apoyo brindado y enseñanza durante la especialidad.

A mi tutora Lic. Esp. Rita Daniela Cárdenas Pérez por su paciencia y sin cuyo apoyo no hubiese sido posible la culminación de este trabajo.

A la Unidad de enseñanza y aprendizaje del Hospital Norte por darme la oportunidad para que pueda realizar la investigación

INDICE

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. JUSTIFICACION.....	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
3.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	7
3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
IV. OBJETIVOS.....	8
4.1 OBJETIVO GENERAL	8
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
V. MARCO TEORICO	9
5.1. MARCO CONCEPTUAL	9
5.2. MARCO REFERENCIAL.....	25
VII. DISEÑO METODOLOGICO.....	35
7.1. TIPO DE ESTUDIO	35
7.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	35
7.3. UNIVERSO Y MUESTRA.....	35
7.4. ASPECTOS ÉTICOS	36
7.5. MÉTODOS E INSTRUMENTOS	36
7.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	38
7.7. ANÁLISIS DE DATOS.....	39
VIII. RESULTADOS	40
IX. DISCUSION.....	61
X. CONCLUSIONES	64
XI. RECOMENDACIONES	65
XII. BIBLIOGRAFIA.....	66
XIII. ANEXOS.....	71

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N°1. Distribución de la ganancia de peso en el embarazo	10
Tabla N°2. Ganancia de peso	11
Tabla N°3. Valores de hemoglobina	15
Tabla N°4. Valores de glicemia.....	16
Tabla N°5. Porciones recomendadas	20
Tabla N°6. Edad gestacional	22
Tabla N°7. Peso de nacimiento.....	23

INDICE DE FIGURA

	Pág.
Figura N°1.Estado nutricional de la gestante según IMC	14

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N°1. Características sociodemográficas de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	40
Cuadro N°2. Estado nutricional según IMC por semanas de gestación y ganancia de peso de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022.....	41
Cuadro N°3. Estado nutricional según los niveles de glicemia y hemoglobina de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz – Bolivia - 2022.....	42
Cuadro N°4. Peso al nacer del recién nacido atendidos en el en servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	43
Cuadro N°5. Estado nutricional según peso/edad del recién nacido atendido en servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz – Bolivia - 2022.....	44
Cuadro N°6. Estado nutricional según perímetro cefálico del recién nacido atendido en servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	45
Cuadro N°7. Frecuencia de consumo de agua y aceite de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	58

Cuadro N°8. Consumo de comida rápida y estado nutricional de la mujer embarazada según IMC, atendida en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz – Bolivia - 2022.....59

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico N°1. Estado nutricional de la gestante y el peso/edad del recién nacido, atendidos en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	46
Grafico N°2. Peso del recién nacido según hemoglobina y glicemia de la gestante, atendidos en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	47
Grafico N°3. Consumo de sulfato ferroso en la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022.....	48
Grafico N°4. Frecuencia de consumo de carnes y huevo de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	49
Grafico N°5. Frecuencia de consumo de lácteos de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	50
Grafico N°6. Frecuencia de consumo de verduras y frutas de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	51
Grafico N°7. Frecuencia de consumo de panes y galletas de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	52
Grafico N°8. Frecuencia de consumo de cereales de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022	53

Grafico N°9. Frecuencia de consumo de tubérculos de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 2022.....54

Grafico N°10. Frecuencia de consumo de leguminosas de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 202255

Grafico N°11. Frecuencia de consumo de infusiones de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 202256

Grafico N° 12. Frecuencia de consumo de comida rápida de la mujer embarazada atendida en el servicio de gineco obstetricia en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. La Paz - Bolivia - 202257

ACRONIMOS

OMS	Organización Mundial de la Salud
IMC	Índice de masa corporal
IBBA	Instituto Boliviano de Biología de Altura
HB	Hemoglobina
P/E	Peso/Edad
PC	Perímetro cefálico
Kcal	Kilocalorías
Kg	Kilogramos
GPG	Ganancia de peso gestacional
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SUS	Seguro Universal de Salud
INE	Instituto nacional de estadística

RESUMEN

Objetivo: Determinar el estado nutricional de mujeres embarazadas y del recién nacido atendidos en la Unidad de Gineco – Obstetricia del Hospital del Norte de 3er nivel-ciudad El Alto de julio y agosto, gestión 2022

Material y Método: Estudio de tipo descriptivo serie de casos realizado en 50 mujeres embarazadas, en el Hospital del Norte, entre las edades de 18 a 44 años. La información obtenida de las historias clínicas, carnet prenatal e instrumento de recolección de datos, para su tabulación y procesamiento se utilizó Statistical Package for the Social Sciences.

Resultados: La mujer embarazada presentó un estado nutricional de sobrepeso en un 28% y obesidad en un 58%, la ganancia de peso excesivo en un 48% y con anemia el 80%. El estado nutricional del recién nacido muestra un peso de nacimiento adecuado el 82%, según P/E el 84% se encuentra normal y perímetro cefálico el 68% se encuentra con un desarrollo normal. La frecuencia de consumo de alimentos durante la gestación de consumo diario son la carne de res, leche entera, verduras, frutas, arroz, pan marraqueta, papa y té.

Conclusiones: La mayoría de las mujeres embarazadas presentan sobrepeso y/o obesidad con un aumento de peso excesivo y anemia, dando como resultado un estado nutricional normal en el recién nacido.

Palabras claves: Estado nutricional, anemia, perímetro cefálico.

ABSTRACT

Objective: Determine nutritional status nutritional status of pregnant women and newborns treated at the Gyneco-Obstetrics Unit of the 3rd level Hospital del Norte-El Alto city in July and August, management 2022.

Material and Method: Descriptive case series study carried out on 50 pregnant women, at the Hospital del Norte, between the ages of 18 and 44. The information obtained from the medical records, prenatal card and data collection instrument, for its tabulation and processing, the Statistical Package for the Social Sciences was used.

Results: The pregnant woman presented a nutritional status of overweight in 28% and obesity in 58%, excessive weight gain in 48% and 80% with anemia. The nutritional status of the newborn shows an adequate birth weight 82%, according to P/E 84% is normal and cephalic perimeter 68% is with normal development. The frequency of food consumption during pregnancy for daily consumption is beef, whole milk, vegetables, fruits, rice, marraqueta bread, potato and tea.

Conclusions: Most pregnant women are overweight and/or obese with excessive weight gain and anemia, resulting in a normal nutritional status in the newborn.

Keywords: Nutritional status, anemia, head circumference.

I. INTRODUCCION

El estado nutricional de la mujer en periodo de embarazo es de vital importancia para el adecuado crecimiento y desarrollo del nuevo ser, el estado nutricional de la gestante antes y durante el embarazo es fundamental para la salud de la misma, este grupo etario constituye un grupo nutricionalmente vulnerable. (1)

El adecuado estado nutricional de la mujer gestante se encuentra acorde a una alimentación adecuada en cantidad y calidad reflejándose en el incremento de peso adecuado y un estado de salud estable que conlleva a menor riesgo de morbimortalidad y mejora las condiciones óptimas del nuevo ser.

La mujer en periodo de gestación se convierte en un grupo vulnerable debido a la poca información, la inasistencia a los controles prenatales y la deficiente concientización de la importancia de una buena alimentación durante el periodo pre gestacional y gestacional.

El peso adecuado y la ganancia de peso durante el periodo de gestación puede reducir de manera significativa los índices de parto a pre termino y por ende evitando a que el recién nacido tenga un peso bajo. (1)

El estado nutricional del recién nacido se ve influenciado por el estado nutricional de la madre, y se puede observar en el peso al nacer por debajo de 2500g dando como resultado bajo peso y además la carencia de ciertos micronutrientes que comprometen el desarrollo fetal e incrementando el riesgo de mortalidad en el neonato.

En la ciudad de El Alto actualmente se cuenta con pocos estudios sobre el estado nutricional de la mujer gestante y su repercusión en el recién nacido, a pesar de estar estrechamente relacionado con la morbilidad y mortalidad perinatal. En el Hospital del Norte de tercer nivel se atienden

partos de los cuales muy pocas cumplen con todos los controles prenatales, laboratorios de sangre y la suplementación de hierro.

El Hospital del Norte cuenta con 10 camas en la unidad de Gineco-Obstetricia y 2 salas de parto, atendiendo por día al menos 3 pacientes entre partos fisiológicos, quirúrgicos, legrados y otros procedimientos, provenientes estas por transferencias de Centros de Salud del Municipio de El Alto y otros Municipios pertenecientes a la Ciudad de La Paz. En el primer semestre de la presente gestión se atendió al menos 100 partos de los cuales tuvieron recién nacidos vivos y que al menos cuentan con controles prenatales.

Es por eso que el presente estudio se realizó en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, en la Unidad de Gineco – Obstetricia, a través de la recolección de medidas antropométricas, revisión de historias clínicas y llenado del instrumento de recolección de datos del binomio madre - niño/a, siendo un estudio descriptivo serie de casos.

II. JUSTIFICACION

Actualmente en la ciudad de El Alto del departamento de La Paz, se cuenta con pocos estudios realizados sobre el estado nutricional de la mujer gestante y del recién nacido a pesar de ser grupos vulnerables. En la población en general se toma poca importancia en realizar la planificación familiar y al mismo tiempo la baja cobertura a los controles prenatales en los tres trimestres y por ende las mujeres embarazadas y recién nacidos son grupos con riesgo de padecer desnutrición o malnutrición. Siendo uno de los factores la inadecuada nutrición durante la pre gestación y gestación conllevando a la mujer a un estado de desnutrición, sobrepeso u obesidad, y con este representa un mayor riesgo perinatal, predisponiendo a que el recién nacido tenga macrosomía, déficit en el peso al nacer o algún signo de malnutrición. (2)

Se tiene estudios que una nutrición adecuada en etapas tempranas en el ciclo de la vida e incluso antes de la concepción juega un papel importante para que el nuevo ser alcance el máximo desarrollo. (1)

La nutrición es de vital importancia en cualquier ciclo vital y por sobre todo en la etapa gestacional debido a que en esta etapa se desarrolla un nuevo ser, si bien en Bolivia hoy en día se cuenta con el Seguro Universal de Salud (SUS), el cual permite el acceso a los establecimientos de salud, no todos los establecimientos cuentan con una especialista en nutrición, quien podría guiar de manera oportuna no solo al grupo de riesgo sino al equipo multidisciplinario para alcanzar el máximo cuidado de este binomio madre- niño/a que es tan importante. A nivel nacional se encuentran pocos estudios de malnutrición en la gestante y del recién nacido. Según el EDSA 2016 se obtuvo resultados que el 57.7% se encuentra con sobrepeso u obesidad, EDSA 2018 se observó que el 46.3% se encuentra con algún grado de anemia en mujeres embarazadas. (3)

Es por eso que el presente estudio determino el estado nutricional de la mujer embarazada y recién nacido atendidos en el Hospital del Norte, en la ciudad de El Alto en la gestión 2022.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La etapa de embarazo es un periodo de vulnerabilidad nutricional, la malnutrición de la gestante ya sea por déficit o exceso, condiciona la evolución del embarazo, parto y del recién nacido.

El estado nutricional pre gestacional está íntimamente relacionado con el resultado del embarazo. Factores propiamente nutricionales como el índice de masa corporal según semanas de gestación y la ganancia de peso gestacional (GPG) que contribuyen al peso al nacer (PN) del recién nacido. De manera que el peso al nacer es uno de los factores determinantes y predictivos de la salud del infante tanto en período neonatal como en la vida adulta, dentro de otros muchos factores pre y post natales. (8)

De acuerdo a la OMS la mortalidad materna ha ido en aumento donde cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres fallecen por complicaciones relacionadas durante el embarazo o parto, estas muertes se producen en países de ingresos bajos e inequidad de acceso al servicio de salud, el 99% de mortalidad materna corresponde a países en desarrollo en donde el 2015 es de 239 por 100 000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados es tan solo de 12 por 100 000.

Las mujeres de los países en desarrollo tienen muchos más embarazos que las de los países desarrollados, por lo que tienen mayor riesgo de muerte relacionada con el embarazo a lo largo de la vida. (2)

No obstante, en Bolivia en un Estudio Nacional de Muerte Materna publicado por el INE y el Ministerio de Salud, publicado el año 2016 se describe que el año 2011 reportaron 538 mujeres que murieron a consecuencia de complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. De éstas, 502 fueron registradas por el Estudio y 36 fueron detectadas por el Sistema Nacional de Vigilancia de la Muerte Materna. Una significativa mayoría de estas muertes eran evitables. La Razón de Mortalidad Materna (RMM) en Bolivia para el año 2011 según la información obtenida del Estudio fue de 160 por 100,000 nacidos vivos. (3)

Así mismo la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el bajo peso al nacer como un peso inferior a 2500 g. El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. En total, se estima que entre un 15% y 20% de los niños/as nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año. El objetivo para 2025 es reducir un 30% el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 g. Esto supondría una reducción anual del 3% entre 2012 y 2025, con lo que el número anual de niños con bajo peso al nacer pasaría de unos 20 millones a unos 14 millones. (4)

Cada año, 1,1 millones de neonatos fallecen por las complicaciones asociadas al nacimiento prematuro. El bajo peso al nacer no solo constituye un importante predictor de morbilidad prenatal; además, estudios recientes han hallado que también aumenta el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles, como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares, en etapas posteriores de la vida. (WHO, 2019) (4)

El Ministerio de Salud a través del Programa Desnutrición Cero y políticas de erradicación de extrema pobreza, el pago del Bono Juana Azurduy

beneficiando a la Madre – Niño/a teniendo como finalidad el acceso a la salud y desarrollo integral del binomio de manera gratuita para disminuir de manera significativa la mortalidad materno infantil, así como también el programa SAFCI a través del Seguro Universal de Salud integra los aspectos de promoción, prevención, tratamiento curación y rehabilitación de los pacientes.

El Consejo Departamental de Alimentación de la Gobernación de La Paz, indica que la desnutrición se concentra sobre todo en poblaciones rurales, hogares sin acceso a agua potable y saneamiento, o donde las mujeres tienen un bajo nivel de escolaridad y que entre La Paz y El Alto se tiene un porcentaje de desnutrición en menores de 5 años del 12%. Así como también la secretaria de Desarrollo Social del Gobierno Municipal de El Alto detalla que, de nueve casos con desnutrición severa, llegan a fallecer siete, porque llegan al centro de salud en un estado extremo de desnutrición. (5)

Ambas instancias dan a conocer que una de las causas es la carencia de nutrientes durante la gestación dando como producto un recién nacido con bajo peso, con mayores probabilidades de morir; agravándose al no recibir lactancia materna exclusiva predisponiendo al recién nacido a infecciones. (5)

Según el Instituto Nacional de Estadística en donde las mujeres de 30 a 39 años registran el mayor porcentaje de cualquier grado de anemia con 31,6%. En cambio, el grupo de edad de 20 a 29 años reporta la mayor prevalencia de anemia leve con 25%, anemia moderada en un 22,6% y casi el 50% de embarazadas tiene cualquier grado de anemia en estado de gravidez.

3.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Durante el periodo de embarazo se produce los cambios fisiológicos y metabólicos, que demandan mayor requerimiento de nutrientes para la formación de tejidos maternos, así como para el crecimiento y desarrollo del feto, por lo mismo esta población es uno de los grupos más vulnerables, la buena alimentación de la madre podrá asegurar un buen desarrollo del feto y se relaciona que el peso de nacimiento del recién nacido con el estado nutricional de la madre durante el periodo de embarazo. (1)

En la actualidad la alimentación equilibrada durante la gestación no se ha priorizado, demostrándose en los pocos estudios que se realizan en esta población y esta relacionarlo con el peso adecuado de nacimiento en el recién nacido, no dando la importancia en recurrir a un profesional nutricionista para su orientación, control y seguimiento durante el periodo de embarazo, en tal sentido el presente trabajo de investigación determino el estado nutricional de la madre y del recién nacido mediante la valoración antropométrica y bioquímica atendidos en la Unidad de Gineco – Obstetricia del Hospital del Norte de 3er nivel – ciudad El Alto en los meses de julio y agosto, gestión 2022.

3.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el estado nutricional de la mujer embarazada y del recién nacido atendidos en la Unidad de Gineco – Obstetricia del Hospital del Norte de 3er nivel – ciudad El Alto de julio y agosto, gestión 2022?

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado nutricional de la mujer embarazada y del recién nacido atendidos en la Unidad de Gineco – Obstetricia del Hospital del Norte de 3er nivel – ciudad El Alto de julio y agosto, gestión 2022

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas según nivel de educación, estado civil y género del recién nacido.
- Establecer el estado nutricional de la mujer embarazada mediante el método antropométrico por medio del índice de masa corporal según semanas de gestación y ganancia de peso.
- Caracterizar los valores de hemoglobina y glicemia como parte de la evaluación bioquímica según pruebas laboratoriales en sangre en la mujer embarazada.
- Identificar la frecuencia de consumo de alimentos y de tabletas de sulfato ferroso en la mujer embarazada.
- Establecer el estado nutricional del recién nacido por medio del peso de nacimiento, índice de peso para la edad y perímetro cefálico del recién nacido.

V. MARCO TEORICO

5.1. MARCO CONCEPTUAL

5.1.1 Mujer Gestante o Embarazada

Período que transcurre entre la concepción (fecundación de un óvulo por un espermatozoide) y el parto; durante este período el óvulo fecundado se desarrolla en el útero. En los seres humanos, el embarazo dura aproximadamente 288 días. (6)

5.1.1.1. Estado nutricional de la mujer gestante

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales que está sujeta a cambios durante la gestación, teniendo en cuenta que la nutrición es uno de los pilares fundamentales durante el desarrollo del recién nacido. (7)

5.1.1.2. Cambios fisiológicos durante el embarazo

Es posible dividir los cambios fisiológicos durante el embarazo en dos grupos básicos: los que se presentan en la primera mitad del embarazo y los que ocurren para la segunda mitad. A los primeros se les considera cambios “anabólicos maternos”, porque van a significar que el cuerpo de la madre tenga la capacidad para liberar al feto cantidades relativamente grandes de sangre, oxígeno y nutrientes en la segunda mitad del embarazo; esta última constituye el inicio de cambios “maternos catabólicos”, en los que predominan los depósitos de energía y nutrientes y la elevada capacidad para liberárselos al feto. Alrededor de 10% del crecimiento fetal se da a cabo en la primera mitad del embarazo, mientras que el restante 90%, en la segunda mitad. (8)

Los cambios fisiológicos de la madre durante el embarazo abarcan varios procesos. Uno de ellos es el aumento de peso por la presencia del feto, el líquido amniótico, la placenta, el crecimiento uterino y el aumento del agua corporal total; además, también incrementa el depósito de proteínas, triglicéridos y minerales; hay un pronunciado aumento del tamaño de las mamas como preparación para la lactación. (8)

5.1.1.3. Modificaciones durante el embarazo

➤ Modificaciones en la composición corporal y peso.

Los cambios fisiológicos de la madre durante el embarazo abarcan varios procesos. Uno de ellos es el aumento de peso por la presencia del feto, el líquido amniótico, la placenta, el crecimiento uterino y el aumento del agua corporal total; además, también incrementa el depósito de proteínas, triglicéridos y minerales; hay un pronunciado aumento del tamaño de las mamas como preparación para la lactación. (8)

El peso promedio total que aumenta una mujer durante el embarazo es de aproximadamente 12.5 kg. con una tasa promedio de aumento de 0.5 kg por semana. Esta ganancia de peso se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 1. Distribución de la ganancia de peso en el embarazo

Feto	24%	3000g
Placenta	5%	600g
Líquido amniótico	6%	800g
Útero, mamas y sangre	20%	2500g
Agua extracelular	16%	2000g
Depósito de grasa	29%	3600g

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición.. Guía alimentaria para la mujer durante el período de embarazo y lactancia - 2014.

Tabla 2. Ganancia de peso

Parámetros	Valores	Incremento de peso semanal Gramos/semana
Enflaquecida o Bajo peso	12 a 18 kg	400 a 600
Normal	10 a 13 kg	330 a 430
Sobrepeso	7 a 10 kg	230 a 330
Obesidad	Menos 6 a 7kg	200 a 230

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición.. Guía alimentaria para la mujer durante el período de embarazo y lactancia - 2014.

La ganancia de peso materno debe ser acorde a la talla de la madre; en mujeres de talla baja, una ganancia de más de 12 kg puede asociarse a desproporción céfalo pélvica, por lo que se recomienda una ganancia de peso gestacional equivalente al 20% del peso ideal. (1)

➤ **Modificaciones en el sistema cardiovascular**

Los cambios en el sistema cardiovascular materno en respuesta al embarazo se presentan en el volumen sistólico donde se incrementa en un 30% por el flujo sanguíneo abundante hacia la placenta y el aumento del metabolismo. En cuanto a la frecuencia cardíaca, esta se eleva en un 10 a 15% y el volumen de sangre aumenta 30 a 50%, sobre todo a partir de la segunda mitad del embarazo. Estos incrementos son necesarios para satisfacer las demandas adicionales de oxígeno y nutrientes por el feto. (8)

➤ **Modificaciones en el sistema respiratorio**

La fisiología respiratoria también se ve modificada durante el embarazo como consecuencia de las demandas fetales de oxígeno. El volumen corriente puede incrementarse en un 30 a 40%; el volumen de reserva respiratoria puede reducirse hasta en

un 40%; la capacidad residual funcional disminuye hasta en un 25%, la ventilación minuto (el volumen total de aire inhalado y exhalado cada minuto) puede incrementarse hasta en un 40%, la resistencia de la vía aérea del árbol bronquial respiratorio disminuye en un 30 a 40% y el consumo corporal total de oxígeno puede incrementarse de 10 a 20%. También, puede observarse disnea (dificultad respiratoria), en algunos casos, debido a estos cambios. (8)

➤ **Modificaciones en el sistema digestivo**

El aparato digestivo también sufre cambios. En la mujer embarazada aumenta el apetito debido a las demandas nutricionales que imparte el feto. Ocurre una disminución general de la motilidad intestinal lo que puede generar constipación, retardo del vaciamiento gástrico, náuseas, vómitos y pirosis. (8)

➤ **Modificaciones en el sistema urinario**

El aumento del tamaño del útero a lo largo del embarazo ejerce presión sobre la vejiga urinaria y puede producir síntomas como aumento en la frecuencia y urgencia en la micción. El aumento del 35% del flujo plasmático renal y del 40% de la filtración glomerular produce un aumento de la capacidad de filtración renal, por lo cual hace posible la eliminación más rápida de los residuos metabólicos fetales. (8)

5.1.1.4. Peso preconcepcional.

Uno de los factores que influye en el estado nutricional de la embarazada es el peso preconcepcional, incluso en forma independiente del incremento de peso materno, asimismo este es el mejor predictor del peso del niño al nacer y se correlaciona significativamente con el peso fetal.

Cuando una mujer con bajo peso pre gestacional presenta un insuficiente incremento de peso durante la gestación presenta un riesgo elevado de dar a luz infantes con bajo peso al nacer. La obesidad pre gestacional también es un factor de riesgo de resultados gestacionales desfavorables, tales como mortalidad perinatal, fetos macrosómicos y enfermedades maternas (hipertensión y preeclampsia) cuando se combinan especialmente la obesidad de la madre con un excesivo incremento de peso. (1)

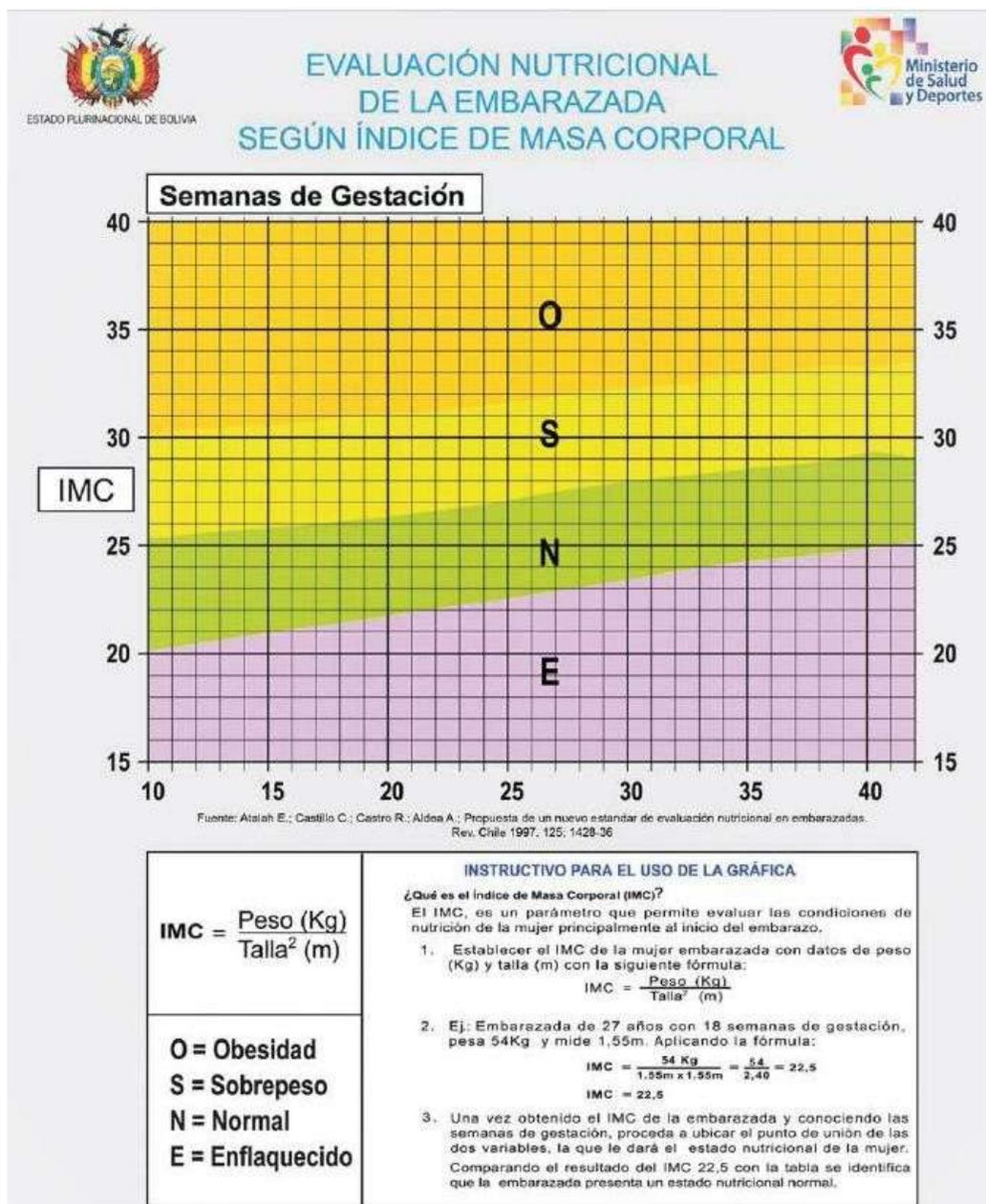
5.1.1.5. Talla materna

La OMS refiere la talla de la madre como predictor de riesgo de retardo de crecimiento uterino, cuando se encuentra entre valores de 140 a 150 cm. Sin embargo, el pronóstico es diferente si depende de una baja talla genética o es resultado de una historia nutricional deficitaria de la madre. Cuando la talla baja es de origen familiar el riesgo se da en complicaciones en el parto por una desproporción cefalopélvica. Los estudios realizados señalan que los recién nacidos de bajo peso para la edad clasifican como adecuados cuando se ajustan por talla materna. (1)

5.1.1.6. Índice de masa corporal según edad gestacional

Para el cálculo del IMC de la mujer embarazada, kilogramo dividido a talla en metros cuadrados obteniendo como resultado el IMC, se propone un rango de IMC aceptable para cada edad gestacional. Considera un valor normal levemente superior a 20 para las primeras semanas de gestación y de 25 al finalizar el embarazo. (1)

Figura No. 1 Estado Nutricional de la gestante según IMC



Fuente: Atalah E. y Cols. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas, Rev. Chile 1997, 125(12):1429-36. Inserto doc. Ministerio de Salud y Deportes Bolivia. Dirección General de Promoción de Salud. Guía Alimentaria para la Mujer Durante el Periodo de Embarazo y Lactancia. Bolivia 2013

5.1.1.7. Anemia durante el embarazo

La presencia de anemia durante el embarazo incrementa la mortalidad perinatal, retraso en el crecimiento intrauterino, altera el desarrollo placentario y aumenta el riesgo de pérdidas fetales; además, disminuye la tolerancia frente a pérdidas de sanguíneas. Adicionalmente, la deficiencia de hierro se asocia a un riesgo tres veces mayor de bajo peso al nacer y dos veces mayor de parto pre termino. (10)

Tabla 3. Valores de Hemoglobina

Con anemia= <14.7 g/dl
Sin anemia= > 14.7 g/dl

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición.. Guía alimentaria para la mujer durante el período de embarazo y lactancia - 2014.

5.1.1.8. Niveles de glicemia durante el embarazo

Durante el embarazo, un órgano llamado placenta se desarrolla en el útero. Conecta la madre con el bebé y se encarga de que el bebé reciba suficientes alimentos. La placenta libera unas sustancias u hormonas que bloquean la acción de la insulina en el cuerpo de la madre, es decir producen resistencia a la insulina. Para vencer esta resistencia, se estima que la mujer embarazada necesita una cantidad de insulina hasta tres veces más alta. La diabetes gestacional se inicia cuando el páncreas no puede producir toda la insulina que se necesita en el embarazo. Sin suficiente insulina, la glucosa no puede salir de la sangre y convertirse en energía dentro de las células. El nivel de glucosa sube, porque se acumula en la sangre, produciendo hiperglucemia.

La diabetes gestacional es un trastorno leve para la madre, pero puede ocasionar complicaciones en el curso del embarazo. Es más frecuente que se produzcan contracciones antes de tiempo (o

amenaza de parto prematuro), subidas de tensión arterial (lo que llamamos preeclampsia), aumento de líquido amniótico (es decir, un polihidramnios) o infecciones urinarias y vaginales

Los riesgos para el feto cuando no se controla la diabetes gestacional son:

- ✓ Macrosomías o aumento del peso en el momento del nacimiento (superior a 4 kg).
- ✓ Obesidad
- ✓ Retraso en la maduración
- ✓ Hipoglucemia neonatal (niveles bajos de azúcar)
- ✓ Ictericia neonatal (bilirrubina elevada)
- ✓ Sufrimiento fetal
- ✓ Traumatismos.

Tanto las complicaciones del feto como las que afectan al embarazo se correlacionan con los niveles de glucosa de la madre, por ello, no debe preocuparse siempre pueden prevenirse con una normalización de los mismos. (11)

Tabla 4. Valores de glicemia

Resultado	Glucosa plasmática en ayunas (FPG)
Normal	menor que 100 mg/dl
Prediabetes	100 mg/dl a 125 mg/dl
Diabetes	126 mg/dl o más

Fuente: Asociación Americana de Diabetes - 2014.

5.1.1.9. Alimentación durante el embarazo

El embarazo es un estado de la mujer, en el que se producen cambios fisiológicos y metabólicos, los que determinan la necesidad de energía y nutrientes para la formación de tejidos maternos y el trabajo

necesario para mover la masa corporal adicional, así como para el crecimiento y desarrollo del feto.

El producto de la gestación dependerá de los nutrientes transferidos por la madre para un adecuado crecimiento. Asimismo, el peso al nacer estará dado por el estado nutricional de la mujer antes y durante el embarazo.

5.1.1.10. Alimentación durante el embarazo

Las raíces y tubérculos también son fuente de energía, y de vitamina A, de β carotenos, que contribuye a fortalecer las defensas del organismo y mantener saludables la vista, la piel y demás tejidos del cuerpo.

Las verduras y frutas deben estar presentes en la dieta diaria, y se aconseja incrementar su consumo en cantidad, cocidas o de preferencia crudas, aportan vitaminas, minerales, hidratos de carbono complejos y contienen cantidades mínimas de grasas que además son siempre insaturadas, tienen un bajo contenido en calorías y sodio, son fuente de vitamina A y C, contienen agua y fibra necesarias para el adecuado funcionamiento del sistema digestivo porque evita el estreñimiento. Se recomienda su consumo principalmente para evitar las enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, diabetes e hipertensión arterial, son fuentes de fitonutrientes.

La vitamina A es importante para el crecimiento y reparación de tejidos, permite resistir mejor las infecciones, ayuda en la visión nocturna. Son fuente de β carotenos (precursores de esta vitamina) frutas de color amarillo, anaranjado o verde intenso.

La vitamina C ayuda a cicatrizar rápidamente las heridas, fortalecer los vasos sanguíneos, resistir mejor las infecciones, favorecer la absorción del hierro presente en los vegetales. Son fuente de esta vitamina las frutas cítricas, como: naranja, mandarina, pomelo o toronja, limón, etc.

La leche es un alimento ideal y exclusivo del hombre en sus primeros 6 meses de vida, como es el caso de la leche materna y excelente en cualquier edad, no obstante, es una fuente importante de grasas saturadas y colesterol.

Las carnes en general, pescados y otros contienen proteínas de alto valor biológico. La función principal de este grupo de alimentos dentro de nuestro organismo es la función plástica, es decir, formación y regeneración de tejidos.

Comida rápida su consumo exagerado con abundante cantidad de grasa incrementa el riesgo en la aparición de enfermedades crónicas como la diabetes, obesidad e hipertensión, que se presentan más en mujeres que en varones (pollo broaster, hamburguesas, etc.).

Los aceites vegetales contienen los ácidos grasos insaturados y son una fuente excelente de ácidos grasos esenciales, denominados así porque los humanos no pueden sintetizarlos.

El consumo de sal en exceso aumenta la tensión arterial produciendo la hipertensión que constituye un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, irritabilidad, retención de líquidos y sobrecarga de trabajo a los riñones, causando pre eclampsia.

Los beneficios del agua durante el embarazo, tanto para la mujer como para su bebé, son incalculables:

- Purifica el organismo, ayudando al cuerpo a deshacerse de las cantidades innecesarias de sodio, evitando así todo tipo de infección en el tracto urinario de la mujer.
- Hidrata el cuerpo, beber agua durante el embarazo, es importante para que el cuerpo de la mujer combata la deshidratación, una complicación severa que puede afectar al correcto desarrollo del cerebro del feto. Además, beber 2 litros de agua al día es muy beneficioso para evitar la retención de líquidos propia del periodo de gestación.
- Depura la sangre materna de toxinas, así la corriente sanguínea llega más limpia al bebé.
- Protege la salud del bebé ya que renueva, alimenta e hidrata cada hora el líquido del saco amniótico.
- Evita la hipertensión, así como el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, durante el embarazo.
- Mejora el estado de piel de la mujer, que aparece mucho más sana, hidratada y limpia.
- Alivia molestias como las náuseas matinales.
- El consumo de agua durante el tercer trimestre del embarazo puede evitar un parto prematuro.

Los azúcares simples durante el embarazo los azúcares simples causan cambios bruscos en los niveles de glucosa y de insulina en la sangre, situación que puede derivar en una diabetes gestacional. El exceso de azúcar no es beneficioso para la madre, ni para el bebé. Tener índices de glucemia altos en el embarazo eleva el riesgo de complicaciones durante el proceso y en el momento del parto, al

tener bebés de mayor tamaño, lesiones en el canal del parto y más posibilidades de alumbramiento por cesárea. (1)

Tabla 5. Porciones recomendadas.

Grupo	Pre concepcional Porciones para 2000 Kcal	Embarazo	Lactancia
		Porciones para 2285 Kcal	Porciones para 2500 Kcal
Lácteos	2	3	3
Carnes	2	2	2
Cereales	6	6	7
Tubérculos y raíces	3	3	3
Verduras	2	4	4
Frutas	2	3	3
Aceites y grasas	3	3	3 ½
Azúcares	3	4	4½

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición. Guía alimentaria para la mujer durante el período de embarazo y lactancia - 2014.

5.1.1.11. Suplementación con Sulfato ferroso y su importancia

Durante el embarazo, el consumo de hierro es de vital importancia para la mujer y su bebé, pues su carencia ocasiona anemia, lo que podría aumentar los riesgos de mortalidad en el proceso post parto.

El uso de sulfato ferroso en comprimidos de 200 miligramos con 0,4 mg de ácido fólico más 150mg de Vitamina C, con un esquema de 90 dosis diarias es de prescripción obligatoria durante el primer trimestre del embarazo, se recomienda consumir una tableta cada día, 30 minutos antes del almuerzo acompañado con agua o jugo,

Requerimientos de hierro durante el embarazo

- Total, de hierro requerido en 1 embarazo: 840 mg
- Feto y placenta = 350 mg
- Pérdida durante el parto = 250 mg

- Pérdidas basales = 240 mg
- Expansión masa eritrocitaria circulante = 450 mg
- Costo neto: 600 mg (requerimientos del feto y placenta + pérdida durante el parto)

Factores que aumentan el riesgo de anemia en la embarazada

- Multíparas
- Intervalos intergenésicos cortos (< de 2 años)
- Antecedentes de menstruaciones abundantes (usuarias de DIU)
- Dietas de baja biodisponibilidad de hierro
- Adolescente (18)

5.1.1.12. Consecuencias de una mala alimentación en el embarazo y el feto.

La malnutrición del feto en los diversos estadios del embarazo puede traer como consecuencias, no sólo secuelas en el desarrollo infantil, sino también una predisposición a enfermedades crónicas durante la vida adulta.

Una mala alimentación de la embarazada puede causar un bajo crecimiento fetal y pérdida de músculo esquelético en los recién nacidos delgados.

El recién nacido si tiene alteraciones de las proporciones corporales, como son circunferencia cefálica mayor y circunferencia abdominal pequeña en relación con la talla. Una desnutrición en etapas tardías del embarazo puede afectar el crecimiento del hígado del bebé y llevan a la reprogramación del metabolismo hepático, por lo tanto trae como consecuencia en la regulación del colesterol y la coagulación

sanguínea, alteraciones que resultan características de las enfermedades cardiovasculares. (12)

5.1.2. Recién nacido

Es un bebé que tiene 28 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea.

5.1.2.1. Edad gestacional

Es un método que permite describir qué tan avanzado está el embarazo. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual o el día del parto, este dato clínico pretende usar un marcador recordado por la mujer como una aproximación al momento de la ovulación y la consiguiente concepción. (9)

Tabla 6. Edad gestacional

Parámetros
Pretérmino Menor a 37 semanas
A Terminio Entre la semana 37y 42 semanas
Postérmino Mayor a 42 semanas

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición. Atención integrada al continuo del curso de la vida Aiepi-nut - 2013

5.1.2.2. Peso de nacimiento

Es la medida antropométrica más utilizada, ya que se puede obtener con gran facilidad y precisión. Es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso y fluidos intra y extracelulares), y es de suma importancia para monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético. Se debe cuantificar con el recién nacido desnudo, sin pañal, preferiblemente a

una hora fija y en balanzas electrónicas calibradas con regularidad. Se debe garantizar que tanto los miembros superiores como inferiores estén completamente dentro de la balanza.

Se puede clasificar al recién nacido por peso en gramos de la siguiente manera:

Tabla 6. Peso de nacimiento

Diagnostico	Parámetros
<u>Bajo peso grave.</u>	Menor a 2000gr
<u>Bajo peso.</u>	2000 a 2500gr.
<u>Sin bajo peso.</u>	Mayor a 2500gr.

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición. Atención integrada al continuo del curso de la vida Aiepi-nut - 2013

5.1.2.3. Peso/Edad

Es un indicador antropométrico que ayuda a estimar si el peso es adecuado para la edad del recién nacido, con el fin de prevenir algún tipo de desnutrición. el procedimiento para determinar el estado nutricional del recién nacido se realiza mediante las curvas establecidas por la Organización mundial de la salud, Es importante señalar también que un niño puede estar desnutrido debido a que tiene longitud/talla pequeña (talla baja) o está muy delgado o tiene ambos problemas.

- ✓ Desnutrición grave = Debajo de la curva -3
- ✓ Bajo peso o problemas de alimentación = Por debajo de la curva -2 hasta la curva -3 (incluye si la curva cae en la curva -3)
- ✓ No tiene bajo peso = Por encima de la curva -2

Según la atención integrada al continuo del curso de la vida, peso/edad de 0 a 6 meses - 2013

5.1.2.4. Perímetro cefálico

Representa un indicador del desarrollo neurológico a partir de la evaluación indirecta de masa cerebral, así como un indicador indirecto del estado de nutrición. Se considera normal que, durante la primera semana de vida extrauterina, el perímetro cefálico disminuya alrededor de 0.5 cm, debido a la pérdida de líquido extracelular. En los recién nacidos a término se espera una ganancia promedio de 0.5 cm a la semana durante los tres primeros meses de vida. Cuando el aumento es mayor a 1.25 cm a la semana ello constituye un signo de sospecha de hidrocefalia o de hemorragia interventricular. Por el contrario, cuando la ganancia es mínima o nula, podría existir una patología neurológica asociada con microcefalia. (7)

La valoración de esta medida antropométrica se realiza mediante la curva de crecimiento de perímetro cefálico, establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

Perímetro cefálico

- ✓ Curva cae por encima del +2DE macrocefalea
- ✓ Curva cae entre +2DE a - 2DE adecuado
- ✓ Curva cae por debajo de -2DE microcefalia

5.2. MARCO REFERENCIAL

✓ **Estado nutricional materno y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el centro de salud Belenpampa. Autor: Lic. Jackeline Izkra Hinojosa Herrera. 2016 (7)**

En una investigación realizada en México se tuvo como resultado muestran que solo de 110 (46,4%) el 59 mujeres se encontraba con peso normal al momento del inicio del estudio y que la hemoglobina promedio de las pacientes fue $13.3 + 0.9$ g/dL (11.1-15.6), el valor promedio de la glucosa en ayuno fue $77 + 10.8$ mg/dL (52-129), el promedio de la glucosa postprandial fue $115.4 + 30.6$ mg/dL (63-197).

Se tuvo como resultado que 14 productos con bajo peso al nacer, cuatro de ellos correspondientes a embarazos gemelares. El índice de masa corporal (IMC), el porcentaje de aumento de peso, el número total de calorías y el aumento de peso en kilogramos de estas pacientes en comparación con las que tuvieron un recién nacido de peso normal presentaron diferencia significativa.

✓ **Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Autores: Clara Irania San Gil Suárez, Yunierka Ortega San Gil, Jonatán Lora San Gil, Jorge Torres Concepción. 2021 (13)**

En el Municipio de Guanay - Cuba se realizó un estudio descriptivo y transversal, donde el peso corporal de la mujer gestante fue de 63.4 ± 14.8 kg con un IMC: 24.9 ± 14.8 kg.m². De acuerdo con el IMC, el estado nutricional de la mujer embarazada en la captación del embarazo se calificó como peso insuficiente para la talla con 10.1 %, y un peso adecuado para la talla en un 55.1 %; y peso excesivo para la talla en un 34.8 %. La obesidad estaba presente en la quinta parte de las embarazadas. Más de la mitad de las

embarazadas presentó anemia (hemoglobina $< 120 \text{ g.L}^{-1}$) al inicio del embarazo. Al finalizar el embarazo, la ganancia promedio de peso fue de $10.6 \pm 5.2 \text{ kg}$. La ganancia de peso fue calificada como: Insuficiente: 30.3 %, Suficiente: 43.8 %; y excesiva: 25.8 %. Por su parte, el cambio en la hemoglobina sérica fue solo de $0.2 \pm 1.2 \text{ g.L}^{-1}$. El peso promedio del recién nacido fue de $3,190.7 \pm 642.1$ gramos. La décima parte de los recién nacidos tuvo un peso al nacer $< 2,500$ gramos.

✓ **Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido. Autores: Aquino Tolentino, Yolanda Otilia de María. 2017 (14)**

En Lima – Peru se hizo un estudio cuantitativo, retrospectivo, descriptivo, asociación y de corte transversa, donde se asoció el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido se obtuvo como resultado del estado nutricional de la gestante adolescente al final del embarazo, 55.9% alcanzó IMC de sobrepeso, 29.4% IMC normal, y 14.7% IMC de obesidad. Para el peso del neonato se encontró 73.5% neonatos adecuados, 17.6% neonatos pequeños y 8.8% neonatos grandes para su edad gestacional. En la relación del diagnóstico nutricional de la gestante adolescente con el peso del neonato, de 34 gestantes adolescentes, 10 gestantes con IMC normal dieron a luz 5 neonatos adecuados y 5 pequeños; 24 gestantes con sobre peso/obesidad, obtuvieron 20 neonatos adecuado, 3 neonatos grandes y 1 neonato pequeño para su edad gestacional, concluyendo que existe una correlación lineal y positiva entre el estado nutricional de la gestante adolescente evaluado con IMC y el peso corporal del neonato al nacer.

✓ **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. Autor: Lic. Maria Rene Pinto Morales. 2019 (15)**

En la ciudad de La Paz en el servicio de Gineco - obstetricia del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud se tuvo como resultado que el peso promedio al inicio de la gestación fue de 64 ± 9.6 kg., y el peso al final de la gestación fue de 75 ± 10.3 kg., obteniéndose una ganancia de peso durante todo el embarazo de 11.9 ± 4.5 kg., la media de talla de la madre es 1.54 ± 0.06 cm y el valor de la Hemoglobina fue de 14.3 ± 1.2 mg/dl. El 52% de los recién nacidos son del sexo femenino de los cuales la media de peso fue 3.252 ± 0.435 kg., en comparación a los varones que fue de 3.316 ± 0.505 kg., en relación a la longitud fue de 47.7 ± 1.8 cm., y 48.1 ± 2.32 para las niñas y niños respectivamente concluyendo que la mayoría de las mujeres terminaron su embarazo con una ganancia de peso entre 12 a 18 kg., especialmente las que presentaron al inicio un estado nutricional normal, existe un consumo elevado de energía, proteínas, y un consumo bajo de lípidos, fibra, y Calcio. La mayoría de los recién nacidos presentan un estado nutricional normal, de los cuales más de la mitad de las madres tiene una estatura mayor a 1.50 m.

✓ **Prevalencia de desnutrición materna y su relación con el bajo peso al nacer, hospital Los Andes. Autores: Dra. Lía Clara López Sullaez, Dr. Héctor Mejía Salas. 2005 (2)**

En el Municipio de El Alto del departamento de La Paz, en el Hospital Materno Infantil Los Andes se realizó la investigación de la Prevalencia de Desnutrición y su relación con el bajo peso al nacer, se observó que en una población total de 204 mujeres

embarazadas solo el 7,4% presento desnutrición y el 28,4% presentando Sobrepeso y el 19,1% Obesidad, siendo éstos un problema de Salud Pública porque la malnutrición por exceso tiene como resultado a neonatos grandes para la edad gestacional que son causa de complicaciones durante el trabajo de parto como desgarros perineales u otras complicaciones que llevan a realizar un parto asistido.

✓ **Estado Nutricional de la gestante y del recién nacido en el Hospital del Municipio de Achacachi. Autor: Justo Ramírez Choque. 2021 (17)**

En el Hospital del Municipio de Achacachi donde se asoció el estado nutricional de la gestante con el recién nacido donde se observó que las gestantes se caracterizan en su mayoría cursaron el nivel secundario, estado civil casadas, de ocupación estudiante o servicio doméstico, entre la edad de 20 a 34 años y una edad media de 27,5 años. Las gestantes la mayoría presentan un estado nutricional con sobrepeso y obesidad. Las gestantes antes del parto presentan en su mayoría anemia moderada, entre 11 a 14 g. /dl, en una altura de 3,800 msnm. La mayoría nació con peso adecuado, entre 2500 a 4000 gramos, 5% con bajo peso menor a 2500 gramos y según indicador peso para la edad la mayoría tienen un estado nutricional normal o no tienen desnutrición grave y una longitud normal con una media de 50,7 cm. gestantes que alcanzaron entre 37 a 42 semanas, obtuvieron producto de recién nacidos con peso normal. Promedio de peso pre gestante 60,7 kilos, (IMC promedio 26,1), promedio de talla 1,5 metros. También alcanzaron promedio de 38,7 semanas de gestación, promedio peso gestante antes del parto 71,3 kilos (IMC promedio 30,6), ganancia de peso durante el embarazo en un promedio de 10,6 kilos y un nivel de hemoglobina

antes del parto promedio de 13,6 g/dl. Nacieron con un peso promedio de 3,200 kilogramos y una talla promedio de 50,7 centímetros.

✓ **Prevalencia de anemia en mujeres embarazada. Cochabamba. Autores: Alejandra Enriquez, Nikolas Grageda, Dilean Ayaviri, Lizbeth Lara. 2016 (18)**

En la ciudad de Cochabamba se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo donde el universo de mujeres gestantes fue de 970 de los cuales 52% se encuentra con anemia, el estudio se realizó con niveles de hemoglobina sobre una altura de 2700 m.s.n.m.

El grupo etario con mayor prevalencia de anemia es de 15 a 35 años de edad en un 91%, así mismo se obtuvo datos donde la mujer embarazada que acudieron a sus controles prenatales el 52% presentó algún grado de anemia.

✓ **Estado nutricional de embarazadas en el tercer trimestre de gestación atendidas en el centro de salud villa cooperativa de la ciudad de El Alto. Autor: Hortencia Quispe Callisaya. 2021 (19)**

El presente estudio realizado en el centro de salud Villa Cooperativa de la ciudad de El Alto durante el primer trimestre 2021, se observó que en una muestra de 75 embarazadas en periodos de enero a marzo, presento un estado nutricional con sobrepeso de 40 %, obesidad 26.7 % enflaquecidas 1.3%, y estado nutricional adecuado 32% de las gestantes, la talla promedio de la madre es 1.50 ± 0.05 cm., la media de hemoglobina fue $14.28 \pm$ g/Dl. El 47.7 % de las gestantes inician el control prenatal en el segundo trimestre del

embarazo, el 37.3 son nulíparas, con un nivel educativo con culminación de la secundaria en 70%.

✓ **Estado nutricional de la gestante y del recién nacido atendidos en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí, gestión 2020. Autor: Lic. Noemi Margoth Pérez Terrazas. 2022 (20)**

El estudio realizado sobre el estado nutricional de las gestantes es relevante en el 2do trimestre con un 43% normal, el 3er trimestre 6% bajo peso. El 80% no presenta anemia, 17% anemia leve, 3% anemia moderada. El estado nutricional de los recién nacidos es 54% normal. Según el recordatorio de 24 horas, el aporte de macro y micronutrientes, tienen una ingesta diferenciada presentando una malnutrición en toda la etapa de gestación.

VI. VARIABLES

- Datos sociodemográficos
- Estado nutricional de la mujer embarazada
- Estado nutricional del recién nacido

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Estado nutricional	Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.	Antropometría.-	Porcentaje de embarazadas según IMC por semanas de gestación	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>E = Enflaquecida o Bajo peso N = Normal S = Sobrepeso O = Obesidad Fuente: Atalah E. y Cols.</p>
			Porcentaje de embarazadas según ganancia de peso por IMC pre gestacional	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>Enflaquecida o Bajo peso: 12 a 18 kg Normal: 10 a 13 kg Sobrepeso: 7 a 10 kg Obesidad: Menos de 6 a 7kg</p> <p>• Escaso incremento IMC = Bajo peso < 12 kg IMC = Normal < 10 kg IMC = Sobrepeso < 7 kg IMC = Obesidad < 6 kg</p> <p>• Aumento normal IMC = Bajo peso ≥ 12 kg IMC = Normal ≥ 10 kg IMC = Sobrepeso ≥ 7 kg IMC = Obesidad</p>

				<p>≥ 6 kg</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento excesivo <p>IMC = Bajo peso >18 kg IMC = Normal >13 kg IMC = Sobrepeso >10 kg IMC = Obesidad > 7 kg</p> <p>Fuente: Guía alimentaria para la mujer en periodo de embarazo y lactancia - Bolivia.</p>
		Bioquímico.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de embarazadas según niveles de Glicemia 	<p>Cualitativa, nominal, dicotómica</p> <p>Normal < que 100 mg/dl Prediabetes 100 mg/dl a 125 mg/dl Diabetes >126 mg/dl</p> <p>Fuente: Asociación Americana de Diabetes - 2014.</p>
			<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de embarazadas según niveles de hemoglobina 	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>Con anemia= <14.7 g/dl Sin anemia= > 14.7 g/dl</p> <p>Fuente: Guía alimentaria para la mujer en periodo de embarazo y lactancia - Bolivia.</p>
		Frecuencia de consumo de alimentos	Porcentaje de embarazadas según frecuencia de consumo de alimentos por grupo de alimentos	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>Mensual Semanal Diario Nunca</p>
		Consumo de sulfato ferroso	Porcentaje de embarazadas según consumo de tabletas de sulfato ferroso	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>1 a 30 tabletas 31 a 60 tabletas 61 a 90 tabletas</p>

			Porcentaje de recién nacidos según edad gestacional	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>Recién nacido pretérmino</p> <p>Menos de 37 semanas</p> <p>Recién nacido a término.</p> <p>37 a 41 semanas</p> <p>Recién nacido postérmino.</p> <p>Mayor a 42 semanas</p> <p>Fuente: Academia Americana de Pediatría.</p>
			Porcentaje de recién nacidos según peso al nacer	<p>Cualitativa, ordinal</p> <p>Bajo peso grave.</p> <p>Menor a 2000gr</p> <p>Bajo peso.</p> <p>2000 a 2500gr.</p> <p>Sin bajo peso.</p> <p>Mayor a 2500gr.</p> <p>Fuente: Atención integrada al continuo del curso de la vida - 2013</p>
		Estado nutricional del recién nacido	Porcentaje de recién nacidos según peso/edad	<p>Cualitativa, nominal, politómica</p> <p>Desnutrición grave.</p> <p>Debajo de la curva -3</p> <p>Bajo peso o problemas de alimentación</p> <p>Por debajo de la curva - 2 hasta la curva -3 (incluye si la curva cae en la curva -3)</p> <p>No tiene bajo peso</p> <p>Por encima de la curva - 2</p> <p>Fuente: Atención integrada al continuo del curso de la vida, peso/edad de 0 a 6 meses - 2013</p>

			Porcentaje de recién nacidos según perímetro cefálico.	<p>Curva cae por encima del +2DE macrocefalea</p> <p>Curva cae entre +2DE a - 2DE adecuado</p> <p>Curva cae por debajo de -2DE microcefalia</p> <p>Fuente: Organización mundial de la salud</p>
Datos sociodemo gráficos	Es una cualidad que permite recolectar información general sobre un grupo de personas.	Genero de recién nacido	Porcentaje de embarazadas según sexo del recién nacido	Cualitativa, nominal, Mujer Varón
		Edad	Porcentaje de gestantes según edad	Cuantitativa, continua 1. 18 a 29 años 2. 30 a 44 años
		Estado civil	% de pacientes según estado civil.	Cualitativa, nominal, politómica <ul style="list-style-type: none"> ○ Casada ○ Unión libre ○ Soltera ○ Viuda ○ Divorciada
		Nivel de educación	Nivel de educación	Cualitativa, ordinal <ul style="list-style-type: none"> ○ Ninguna ○ Primaria ○ Secundaria ○ Nivel técnico ○ Universitario

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es descriptivo observacional de serie de casos.

7.2. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital del Norte de tercer nivel, con servicio de gineco obstetricia y neonatología con atención al menos 3 gestantes al día, ubicado en la ciudad de El Alto, zona Rio Seco, Avenida Juan Pablo II, N° 220, durante los meses de julio y agosto del 2022. **(Ver Anexo 2)**

7.3. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo y muestra se realizó en 50 mujeres embarazadas atendidas en el servicio de gineco obstetricia en el hospital del Norte de la ciudad de El Alto, julio y agosto de la gestión 2022, determinada por parámetros de tipo descriptivo de serie de casos y en base a los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo al tema de investigación.

7.3.1. Unidad de observación o de análisis

La unidad de observación y análisis, fue representada por 50 mujeres embarazadas de 18 a 44 años y recién nacidos.

7.3.2. Unidad de información

- La mujer embarazada
- Historias clínicas. Carnet prenatal de la mujer embarazada y recién nacido.

7.3.3. Criterios de inclusión

- Mujeres embarazadas con análisis de laboratorios.
- Mujeres con edad de 18 a 44 años de edad.
- Pacientes con parto fisiológico y quirúrgico.

- Pacientes que no tengan antecedentes patológicos propios.

7.3.4. Criterios de exclusión:

- Pacientes que hayan sufrido algún tipo de violencia sexual. (violaciones)
- Pacientes con algún tipo de discapacidad (física, visual, auditiva, mental o psíquica).
- Pacientes con preeclampsia y eclampsia.
- Pacientes que no aceptaron participar de la investigación.

7.4. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio aplicara los 4 principios de la bioética:

- Mal eficiencia. - No se causó ningún daño al grupo de estudio.
- Autonomía. - Para la realización y ejecución del estudio se solicitó a la institución el permiso correspondiente para poder aplicar el trabajo de investigación y el consentimiento informado del grupo de estudio.
- Beneficencia. - El trabajo de investigación colaborara a otros profesionales a tener una perspectiva de los problemas de salud que puede tener el grupo de estudio y llegar a favorecer a pacientes futuros que tengan una buena calidad en información.
- Justicia. – Se respetó situación social, económica, religión, costumbres de cada paciente.

(Ver Anexo 1)

7.5. MÉTODOS E INSTRUMENTOS

Se utilizó métodos directos e indirectos.

El método directo, para recoger la información del paciente referente a sus datos se aplicará una entrevista para el registro de información y

el método antropométrico aplicando el perímetro cefálico del recién nacido.

El método indirecto, para recoger la información de las historias clínicas, carnet prenatal de mujeres embarazadas y del recién nacido.

Fuente de recolección de datos:

- ✓ Primarias pacientes

Para realizar la evaluación antropométrica del recién nacido, perímetro cefálico se tomará medidas empleando la cinta métrica de teflón indeformable marca SECA 212.

- ✓ Secundarias:

Historias clínicas y carnet prenatal:

- Datos antropométrico peso y talla de la mujer embarazada y del recién nacido.
- Datos Bioquímicos, hemoglobina y glicemia de la mujer embarazada.
- Datos Dietéticos, Consumo de frecuencia de alimentos y consumo de sulfato ferroso durante la gestación.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de información se elaboró el instrumento de recolección de datos, como datos sociodemográficos, datos gineco obstétricos como peso, talla, IMC según semanas de gestación, hemoglobina, glicemia y entrega de sulfato ferroso, datos del neonato, peso, talla y género, datos sobre frecuencia de alimentos según grupos de alimentos. La validación de instrumento se realizó con

especialistas en el área de nutrición, ginecología y pediatría. Así también se realizó una prueba piloto a 10 pacientes de la sala de consulta externa del servicio de ginecología en el Hospital del Norte. **(Ver Anexo 2)**

7.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

FASE I: Autorización para la aplicación de la investigación por la Unidad de Posgrado y el director de la institución.

FASE II: Consentimiento informado al grupo de estudio (Madre).

FASE III: Revisión de historia clínica, carnet prenatal y entrevista para recabar los datos necesarios para la investigación.

Peso, talla, edad, hemoglobina, glicemia de la madre

Frecuencia de consumo de alimentos de la madre.

Peso de nacimiento, perímetro cefálico, edad y sexo del recién nacido.

FASE IV: Valoración nutricional

- Calculo y revisión de tabla del IMC gestacional
- Revisión de la ganancia de peso de la mujer embarazada.
- Clasificación de los niveles de hemoglobina y glicemia
- Frecuencia de consumo de alimentos.
- Clasificación según Peso/Edad del recién nacido
- Clasificación del perímetro cefálico del recién nacido.

Técnica:

- i. El paciente debe tener la cabeza libre de cualquier objeto y de preferencia no debe de estar en contacto con él.
- ii. Usar una cinta de teflón de 1.0 cm de grosor (debe ser colocada en el perímetro máximo de la cabeza y como referencia se utiliza el punto máximo del occipucio y la glabella o en el entrecejo) en plano horizontal
- iii. El inicio de la cinta (donde se ubica el cero) debe coincidir con la parte frontal de la cabeza (el entrecejo) y es ahí donde se realiza la lectura
- iv. Se ejerce una leve presión al momento de tomar la medición para comprimir el pelo y ligeramente la piel.
- v. Se utilizan las tablas para interpretar

FASE V: Recabar toda la información en el instrumento elaborado, encuesta tipo entrevista con los datos recabados y los datos obtenidos por la madre.

7.7. ANÁLISIS DE DATOS

Se aplicó la estadística descriptiva, a través del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Para el cálculo de análisis para las variables que caracterizan al grupo de estudio de mujeres embarazadas y recién nacido. Las variables numéricas (Peso, talla, edad) se analizaron con medidas de tendencia central y posteriormente categorizadas y presentadas en tablas de distribución. Las variables cualitativas (IMC según semanas de gestación, ganancia de peso, edad gestacional, glicemia, hemoglobina, frecuencia de alimentos, peso/edad y perímetro cefálico) se elaboraron en tablas de distribución simple.

VIII. RESULTADOS

Cuadro N° 1

**CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLES		NUMERO	PORCENTAJE
		(n)	(%)
<i>Grupo de edad</i>	<i>18-29</i>	32	64
	<i>30-44</i>	18	36
	Total	50	100
<i>Estado civil</i>	<i>Casada</i>	10	20
	<i>Unión libre</i>	39	78
	<i>Soltera</i>	1	2
	<i>Viuda</i>	0	0
	<i>Divorciada</i>	0	0
	Total	50	100
<i>Nivel de instrucción</i>	<i>Ninguna</i>	0	0
	<i>Primaria</i>	12	24
	<i>Secundaria</i>	30	60
	<i>Nivel técnico</i>	2	4
	<i>Universitario</i>	6	12
	Total	50	100
<i>Sexo del recién nacido</i>	<i>Masculino</i>	13	26
	<i>Femenino</i>	37	74
	Total	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°1, se observa las características sociodemográficas de la mujer embarazada, donde la mayor cantidad de gestantes son de 18 a 29 años con un 64%, un estado civil de convivencia en unión libre con 78%, un nivel de instrucción secundario en un 60% y un 74% tuvieron recién nacidos de sexo femenino.

Cuadro N° 2

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC POR SEMANAS DE GESTACION Y
GANANCIA DE PESO DE LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL
SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLE		NUMERO	PORCENTAJE
		(n)	(%)
<i>IMC según semana de gestación</i>	<i>Bajo peso</i>	0	0
	<i>Normal</i>	7	14
	<i>Sobrepeso</i>	14	28
	Obesidad	29	58
	Total	50	100
<i>Ganancia de peso</i>	<i>Escaso incremento</i>	8	16
	<i>Aumento normal</i>	18	36
	<i>Aumento excesivo</i>	24	48
	Total	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°2, se presenta el estado nutricional de la mujer embarazada, donde se observa que en su mayoría según el IMC según semana de gestación el 58% tiene obesidad y el 48% de las mujeres embarazadas presentaron un aumento excesivo de ganancia de peso.

Cuadro N° 3

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN LOS NIVELES DE GLICEMIA Y
HEMOGLOBINA DE LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL
SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLE		NUMERO	PORCENTAJE
		(n)	(%)
<i>Niveles de glicemia en ayunas en el último trimestre de embarazo</i>	<i>Normal</i>	49	98
	<i>Pre diabetes</i>	0	0
	<i>Diabetes</i>	1	2
	Total	50	100
<i>Niveles de hemoglobina en el último trimestre de embarazo</i>	<i>Con anemia</i>	40	80
	<i>Sin anemia</i>	10	20
	Total	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°3, se observa que la mayoría presenta los niveles de glicemia en ayunas normal en un 98% y el 80% de las mujeres embarazadas presentaron anemia.

Cuadro N° 4

**PESO AL NACER DEL RECIEN NACIDO ATENDIDOS EN EL SERVICIO
DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLES		PESO AL NACER						Total	
		<i>Bajo peso grave</i>		<i>Bajo peso</i>		<i>Sin bajo peso</i>			
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
SEXO	<i>Femenino</i>	2	4	4	8	31	62	37	74
	<i>Masculino</i>	1	2	2	4	10	20	13	26
<i>Total</i>		3	6	6	12	41	82	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°4, se observa que el 82% nacen con un peso adecuado, dentro del cual el 62% son de sexo femenino y el 20% son de sexo masculino.

Cuadro N° 5

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PESO/EDAD DEL RECIEN NACIDO
ATENDIDO EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLES		PESOEDAD							
		Desnutrición grave		Bajo peso		No tiene bajo peso		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
SEXO	<i>Femenino</i>	2	4	3	6	32	64	37	74
	<i>Masculino</i>	1	2	2	4	10	20	13	26
Total		3	6	5	10	42	84	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°5, se observa que el 84% presentan un estado nutricional normal según peso para la edad, sin embargo el 6% de las niñas y el 4% de los niños presentan bajo peso, y solo el 4 % de las niñas y 2% de los niños presentaron desnutrición grave.

Cuadro N° 6

**ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PERIMETRO CEFALICO DEL RECIEN
NACIDO ATENDIDO EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

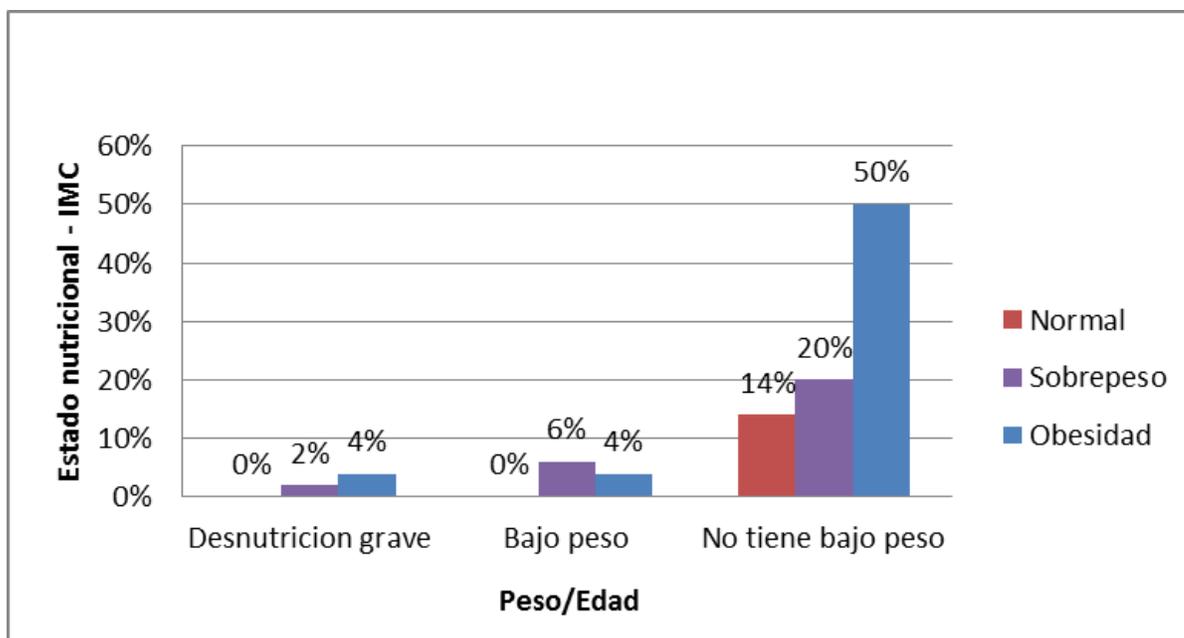
VARIABLES		Macrocefalia		Microcefalia		Desarrollo normal		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Sexo	<i>Femenino</i>	1	2	5	10	31	62	37	74
	<i>Masculino</i>	1	2	1	2	11	22	13	26
Total		2	4	6	12	42	84	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°6, se observa que el 84% de los recién nacidos tienen un adecuado desarrollo, no obstante el 10% de las niñas y 2% de los niños presentaron microcefalia y solo el 2% de niños y niñas presentaron macrocefalia.

Grafico N° 1

ESTADO NUTRICIONAL DE LA GESTANTE Y PESO/EDAD DEL RECIEN NACIDO ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

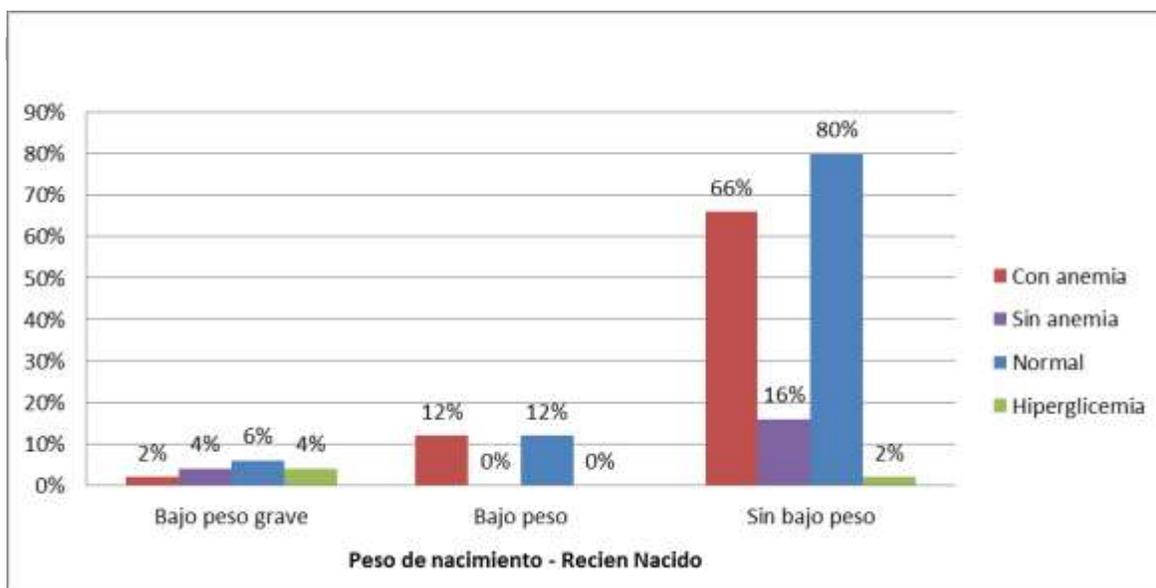


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 1, se observa que de los 50% de recién nacidos sin bajo peso son de mujeres con obesidad, el 20% de recién nacido sin bajo peso son de mujeres con sobrepeso y un 14% de recién nacidos sin bajo peso son de mujeres con estado nutricional normal según IMC según semanas de gestación.

Grafico N° 2

PESO DEL RECIEN NACIDO SEGÚN HEMOGLOBINA Y GLICEMIA DE LA GESTANTE ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

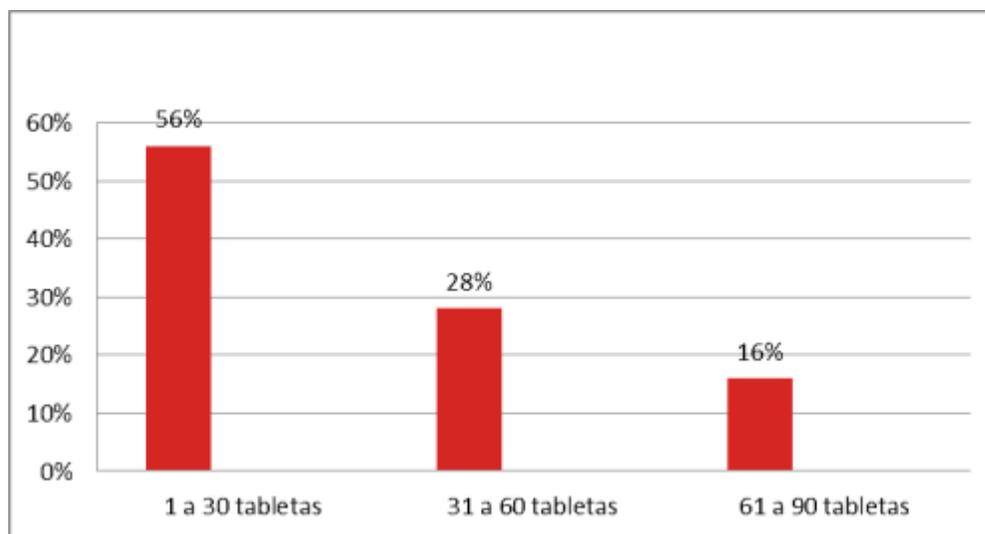


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N°2, se observa que del 66% de mujeres con anemia los recién nacidos no tiene bajo peso y 16% de las mujeres se encuentran sin anemia, el 80% de mujeres con glicemia normal tienen recién nacidos sin bajo peso y 2% de mujeres con hiperglicemia.

Grafico N° 3

**CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN LA MUJER EMBARAZADA
ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

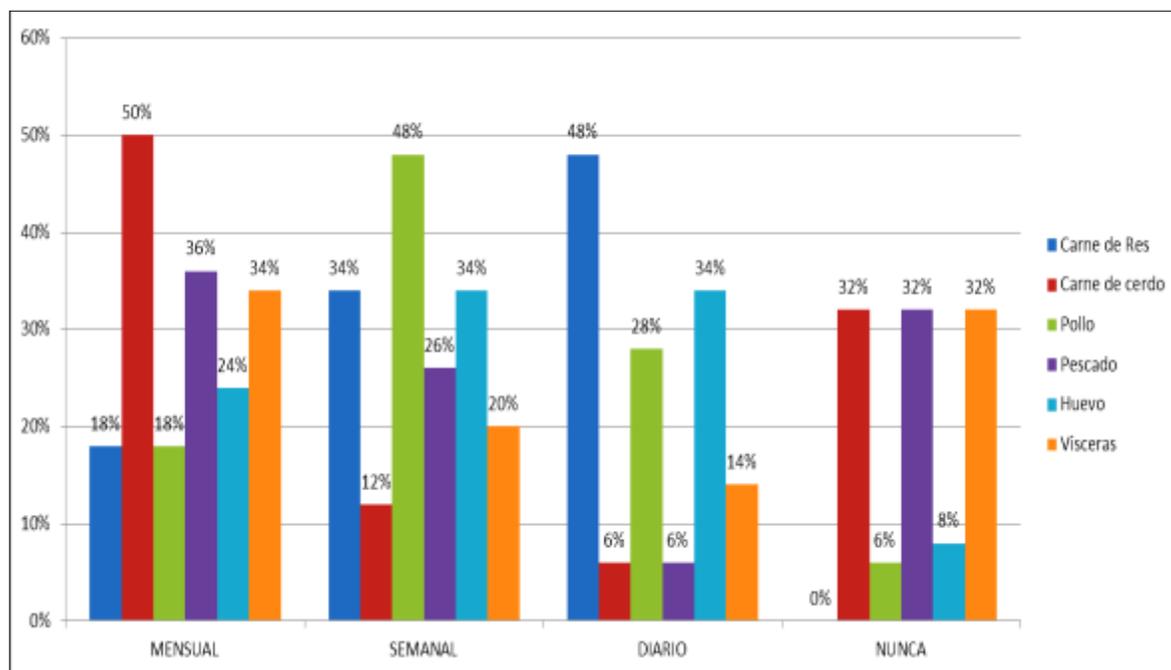


FUENTE: Encuesta, Hospital del Norte, 2022.

En el Grafico N°3, se observa que de mujeres el 56% de la mujeres consumieron sulfato ferroso de 1 a 30 tabletas, seguida de un 28% que consumieron 31 a 60 tabletas y el 16% consumió de 61 a 90 tabletas.

Grafico N° 4

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES Y HUEVO DE LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

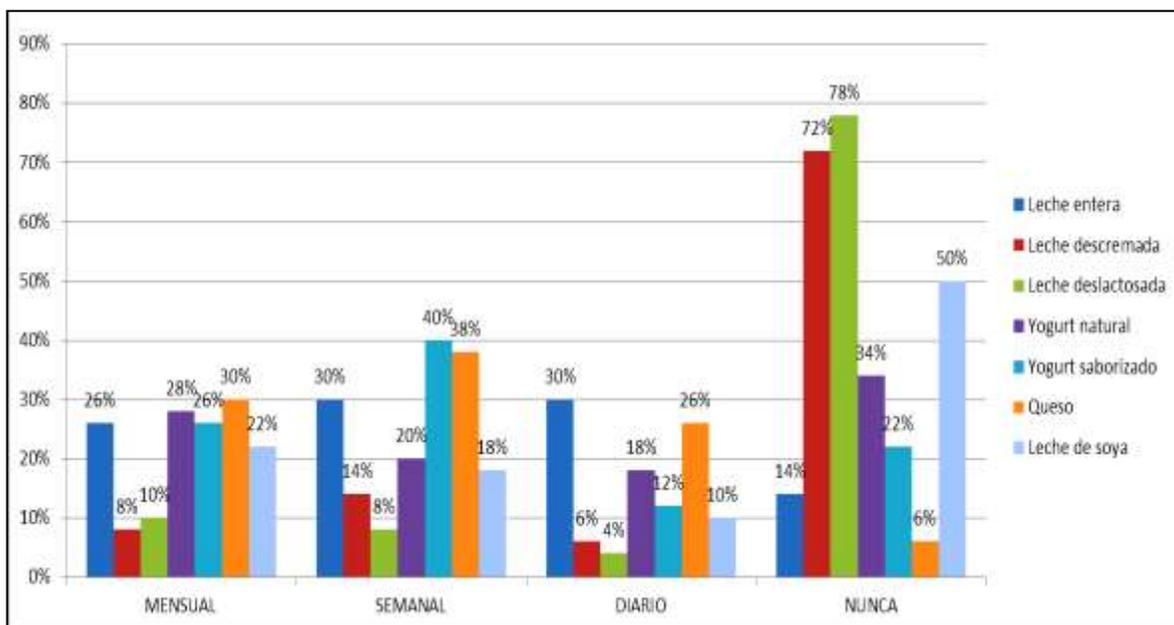


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 4, del grupo del alimentos Carnes y huevos, se puede observar que el alimento más frecuente que se consume de manera mensual es la carne de cerdo en un 50%, semanal el pollo en un 48%, diario la carne de res en un 48%.

Grafico N° 5

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS Y DERIVADOS EN LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

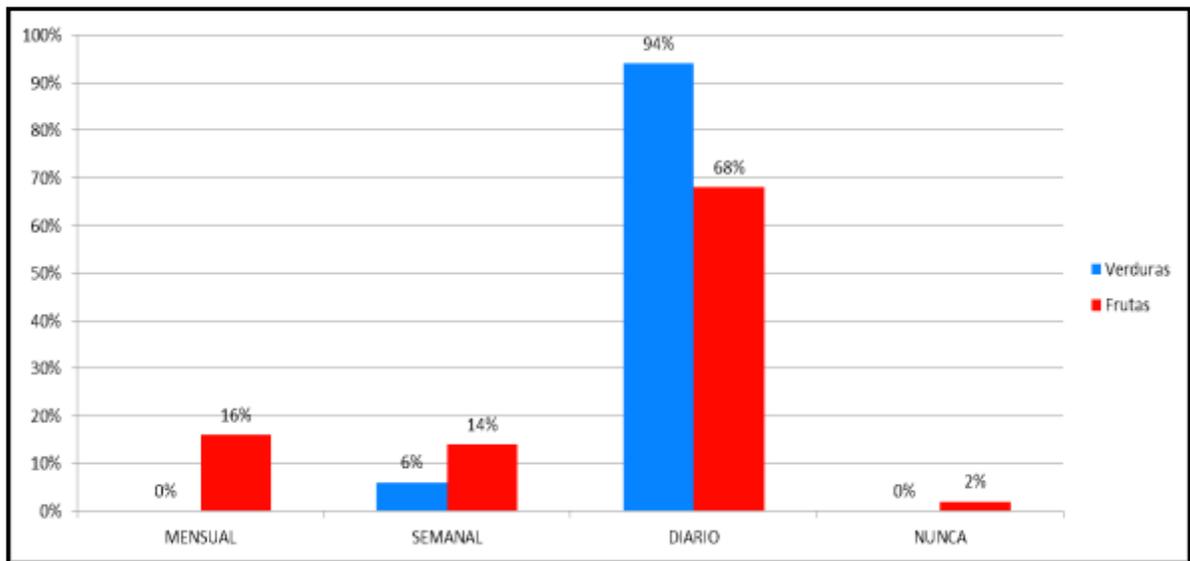


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 5, se puede observar que el alimento que se consume frecuente de manera mensual es el queso en un 30%, semanal yogurt saborizado en un 40%, diario la leche entera en un 30% y los alimentos que nunca se consume en su mayoría es la leche deslactosada en un 78% y leche descremada en un 72%.

Grafico N° 6

FRECUENCIA DE CONSUMO DE VERDURAS Y FRUTAS DE LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

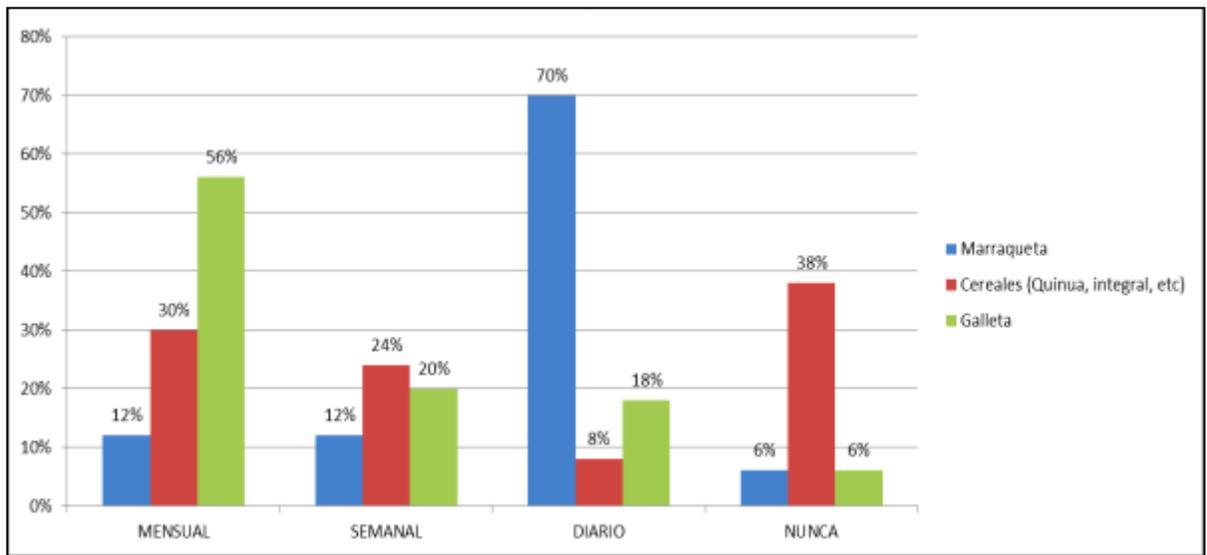


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 5, El grupo de las verduras es consumido en un 94% de forma diaria, así como también las frutas un 68% son consumidas de forma diaria.

Grafico N° 7

FRECUENCIA DE CONSUMO DE PANES Y GALLETAS DE LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022

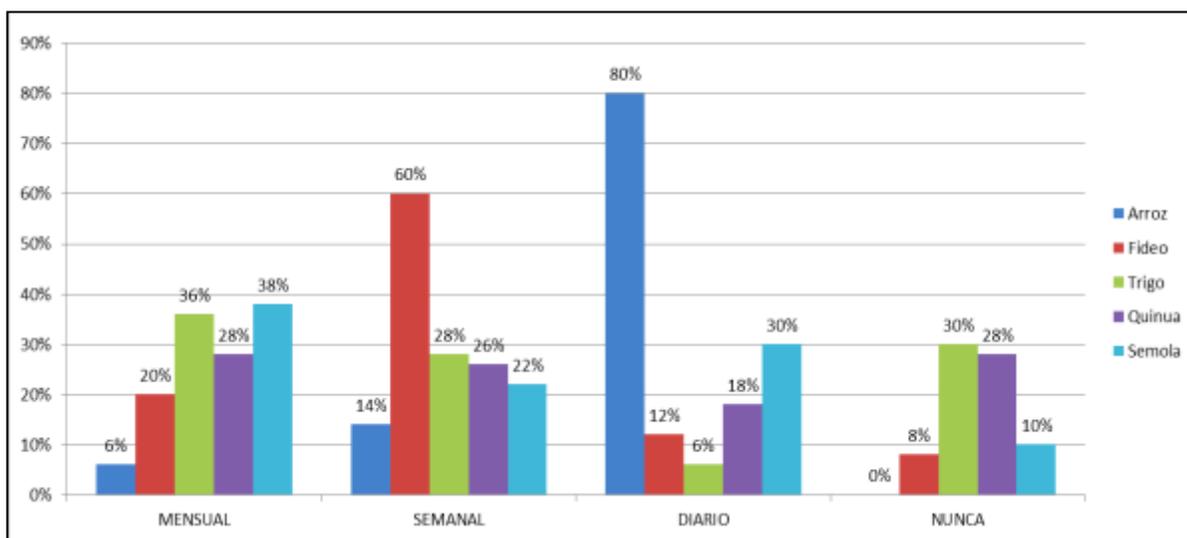


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 6, el 70% consume el pan marraqueta de manera diaria, pan de cereales en un 38% indica que nunca consumieron y galleta en un 56% indicaron que la consumen de manera mensual.

Grafico N° 8

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES DE LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

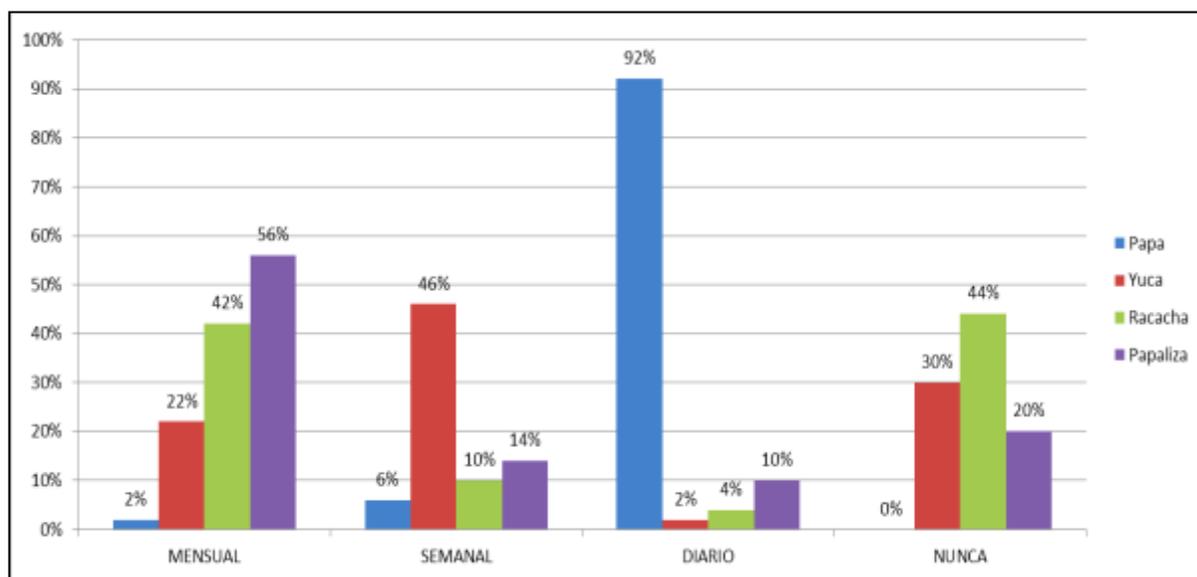


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 7, se observa que el alimento más frecuente consumido de manera mensual es la sémola en un 38%, semanal fideo en un 60%, diario arroz en un 80% y los alimentos que nunca se consumen fue el trigo en un 30% y la quinua en un 28%.

Grafico N° 9

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE TUBERCULOS DE LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

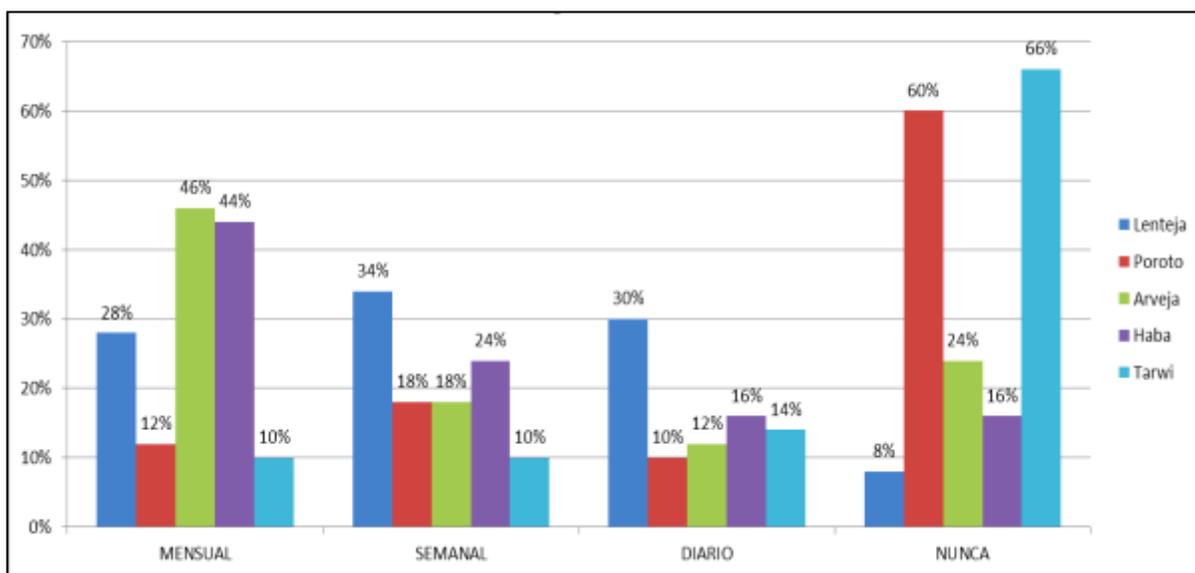


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 8, se observa que el alimento mas frecuente que se consume de manera mensual es la papaliza en un 56%, semanal la yuca en un 46%, diario la papa en un 92% y el alimento que nunca lo consumen es la racacha en un 44%.

Grafico N° 10

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS DE LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

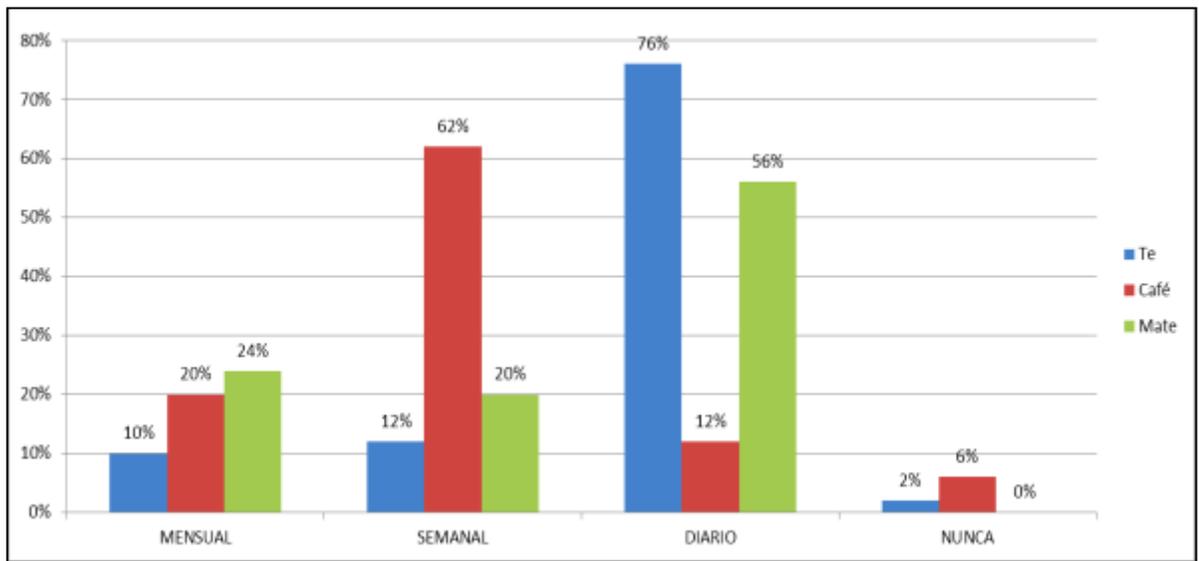


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N° 9, se observa que el alimento más frecuente que se consume de manera mensual es arveja en un 46%, semanal la lenteja en un 34%, los alimentos que nunca consumen es el tarwi en un 66% y el poroto en un 60%.

Grafico N° 11

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE INFUSIONES EN LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

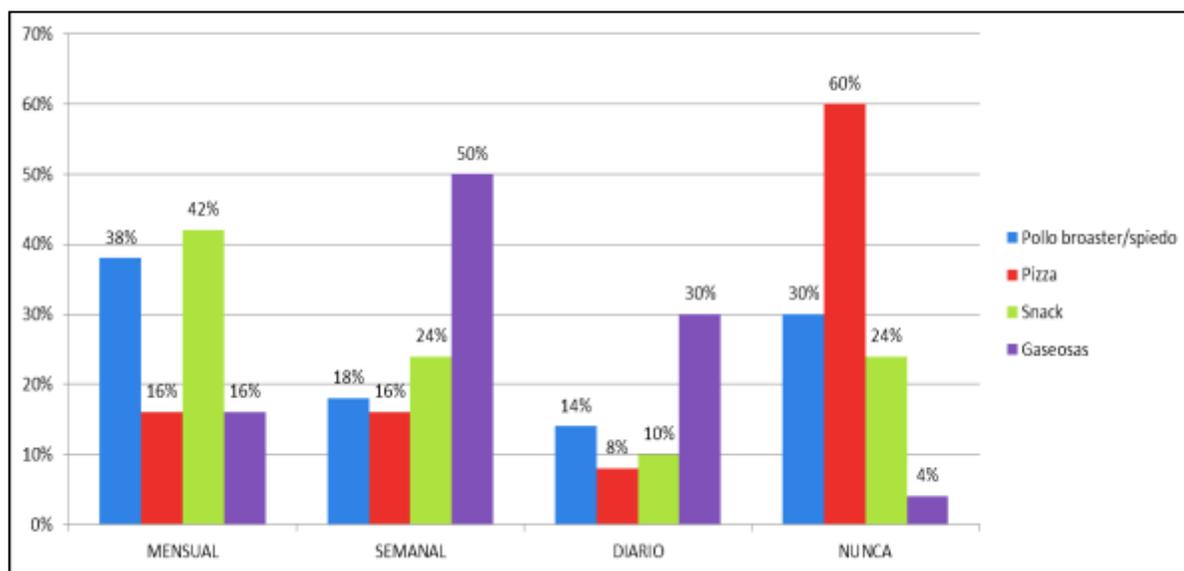


FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N°10, se observa que consumen de manera diaria él te en un 76% y mate en un 56%, seguida de café en un 62% consumen semanalmente.

Grafico N° 12

FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDA RAPIDA EN LA MUJER EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO. LA PAZ – BOLIVIA - 2022



FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el Grafico N°11, se observa que el alimento más frecuente que se consume de manera mensual son los snack en un 42%, semanal la gaseosa en un 50%, de manera diaria consumen gaseosas en un 30% y pollo broaster/spiedo en un 14% y el alimento que nunca consumen es la pizza es un 60%.

Cuadro N° 7

**FRECUENCIA DE CONSUMO DE AGUA Y ACEITE DE LA MUJER
EMBARAZADA ATENDIDA EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLES		NUMERO	PORCENTAJE
		(n)	(%)
CONSUMO DE AGUA	1 A 2 vasos	15	30
	3 a 4 vasos	17	34
	Más de 5 vasos	18	36
	Total	50	100
CONSUMO DE TIPO DE ACEITE	Vegetal	40	80
	Girasol	8	16
	Oliva	1	2
	Otro	1	2
	Total	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°7, la frecuencia de consumo de agua y aceite en la mujer gestante se observa lo siguiente, el consumo de agua en un 36% consume más de 5 vasos al día, seguida de un 34% consumen de 3 a 4 vasos y en mínima cantidad en un 30% consumen agua de 1 a 2 vasos.

Así mismo el consumo de aceite se observa la preferencia por el aceite vegetal en un 80%, seguida de aceite de girasol en un 16% y en mínima cantidad prefieren el aceite de oliva u otro en un 2%.

Cuadro N°8

**CONSUMO DE COMIDA RAPIDA Y ESTADO NUTRICIONAL DE LA
MUJER EMBARAZADA SEGÚN IMC, ATENDIDA EN EL SERVICIO DE
GINECO OBSTETRICIA
EN EL HOSPITAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE EL ALTO.
LA PAZ – BOLIVIA - 2022**

VARIABLES		IMC SEGÚN SEMANAS DE GESTACION							
		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Pollo broster/ spiedo	Mensual	2	4	6	12	11	22	19	38
	Semanal	2	4	1	2	6	12	9	18
	Diario	1	2	4	8	2	4	7	14
	Nunca	2	4	3	6	10	20	15	30
Total		7	14	14	28	29	58	50	100
Pizza	Mensual	2	4	2	4	4	8	8	16
	Semanal	2	4	4	8	2	4	8	16
	Diario	0	0	1	2	3	6	4	8
	Nunca	3	6	7	14	20	40	30	60
Total		7	14	14	28	29	58	50	100
Gaseosas	Mensual	4	8	3	6	5	10	12	24
	Semanal	3	6	3	6	15	30	21	42
	Diario	0	0	7	14	8	16	15	30
	Nunca	0	0	1	2	1	2	2	4
Total		7	14	14	28	29	58	50	100
Snack	Mensual	3	6	4	8	14	28	21	42
	Semanal	1	2	5	10	6	12	12	24
	Diario	2	4	2	4	4	8	8	16
	Nunca	1	2	3	6	5	10	9	18
Total		7	14	14	28	29	58	50	100

FUENTE: Encuesta de estado nutricional, Hospital del Norte, El Alto, La Paz, 2022.

En el cuadro N°8, se relaciona el estado nutricional de la mujer embarazada con frecuencia de alimentos chatarra (pollo broaster/spiedo, pizza, gaseosas, snack), donde se observa madres con obesidad un 22% y seguida de madres con sobrepeso que un 12% consumen pollo broaster/spiedo.

De la misma manera el consumo de pizza en mayor proporción es nula por las madres con sobrepeso 14% y obesidad 40%.

El consumo de bebidas gaseosas por las madres es más frecuente en aquellas que con diagnóstico de obesidad en un 30% de manera semanal y 16% de consumo diario y 14% en madres con diagnóstico de sobrepeso de consumo diario.

Así mismo el consumo de snack (papitas, galletas dulces, dulces, etc), su consumo más frecuente es en madres con diagnóstico con obesidad en un 28% de manera mensual seguida por un 12% de consumo semanal.

IX. DISCUSION

A partir de los hallazgos encontrados sobre el estado nutricional de la mujer embarazada y del recién nacido atendidos en el servicio de gineco obstetricia del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto. En los siguientes estudios realizados en Bolivia y otros países muestran resultados para analizar y realizar comparaciones con este tipo de estudio y problemática de las gestantes, como de los siguientes autores:

En relación al estado nutricional de mujer embarazada según el IMC es representada en un 58% con un diagnóstico de obesidad, seguida de un 28% con sobrepeso. Datos no muy alejados en comparación con otro estudio realizado por San Gil Suárez CI, Ortega San Gil Y, Lora San Gil J, Torres Concepción J. (2021), sobre estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo en el Municipio de Guanay - Cuba, donde se obtuvo resultados similares en la cual el estado nutricional de la mujer embarazada según el IMC se encontraba con sobrepeso u obesidad en la quinta parte de las embarazadas es decir en un 34,8%. (13)

Por otro lado un estudio realizado por Yolanda Tolentino y Otilia de Maria (2017) sobre la asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido en Lima – Perú, donde el 55.9% alcanzo un IMC de sobrepeso al finalizar del embarazo. (14)

La ganancia de peso al final de la gestación según los resultados obtenidos se pudo observar que 48% tienen una ganancia de peso con aumento excesivo, seguida de 36% con aumento de peso normal y en escaso incremento de peso en un 16%, datos similares con otro estudio realizado sobre estado nutricional de la gestante y del recién nacido por el Lic. Justo Choque en el hospital de Achacachi (2021), donde se obtuvo resultados con mayor porcentaje con el aumento normal de peso en un 38,3%, seguido de

gestantes con aumento excesivo de peso con 31,7% y gestante con escaso incremento de peso de 39%. (17)

Datos similares se obtuvieron en otro estudio que se realizó por la Lic. Maria Pinto (2020) sobre el 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, donde la ganancia de peso fue entre 12 a 18kg, existiendo un consumo elevado de energía. (15)

Los niveles de hemoglobina de la mujer embarazada, se observa que el 80% se encuentran con anemia, seguida del 20% sin anemia, resultados similares obtenidos por los autores Luis Lafuente, Alejandra Enriquez, Nikolas Grageda, Dilean Ayaviri, Lizbeth Laracon (2016) sobre prevalencia de anemia en mujeres embarazada. Cochabamba, donde la mujer embarazada presenta anemia en un 98.8%. (18)

Resultados similares se obtuvieron San Gil Suárez CI, Ortega San Gil Y, Lora San Gil J, Torres Concepción J. (2021) en el Municipio de Guanay – Cuba, en donde se obtuvo resultados que más de la mitad de las embarazadas presentaron anemia. (13)

El consumo de preparaciones de comida chatarra con el estado nutricional de la mujer embarazada según IMC según semanas de gestacion, se observó que madres con sobrepeso u obesidad consumen de manera frecuente alimentos como pollo broaster/spiedo, bebidas gaseosas y snack, en un estudio realizado por Pérez Santillán, 2022. Estilos de vida asociados a la prevalencia de anemia ferropenica durante el embarazo en gestantes de 19 a 40 años de edad del hospital II-1 Tocache septiembre a diciembre del 2019, donde se llegó a determinar que existe asociación entre la alimentación en base a comida chatarra y el aumento de la prevalencia de anemia ferropénica durante el embarazo en gestantes de 19 a 40 años de edad del Hospital II-I Tocache (21)

Por otro lado un estudio por Keila Rojas, María Alejandra Guardela, Sharyk Orozco, Wendys Hoyos (2019), sobre Evaluación del estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos en mujeres en período de gestación – Perú, se obtuvo como resultado que la frecuencia de consumo se estableció que la población tiene inadecuados hábitos alimentarios, y que puede que estos datos se vean reflejados en el estado nutricional ya que el 59,3% presenta problemas de malnutrición. (22)

X. CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas de la mujer embarazada en su mayoría son de 18 a 29 años, estado civil de convivencia en un unión libre, nivel de instrucción secundario y recién nacidos de sexo femenino.

El estado nutricional de la mujer embarazada según IMC según semanas de gestación en su mayoría presento obesidad y un aumento excesivo de ganancia de peso.

Los niveles de glicemia en ayunas fue dentro de los parámetros normales, sin embargo la mayoría presentaron anemia.

Los recién nacidos en su mayoría presentaron un peso adecuado al nacer, así mismo fueron de sexo femenino.

El perímetro cefálico en el recién nacido en su mayoría presentaron un adecuado desarrollo.

El estado nutricional del mujer embarazada y peso/edad del recién nacido, se observó que en su mayoría de mujeres con obesidad y sobrepeso presentaron recién nacidos sin bajo peso.

Los niveles de hemoglobina y glicemia de la mujer embarazada, se observó que en su mayoría presentaron anemia y glicemia normal.

La frecuencia de consumo de alimentos, se observa gran predominio de alimentos como son la carne de res, huevo, verduras, frutas, arroz, pan marraqueta, papa, te, mates, aparentemente variado sin embargo con un bajo consumo de alimentos como ser pescado, vísceras, trigo, quinua, sémola, galletas, papaliza, arveja, haba, tarwi los cuales aportan nutrientes esenciales durante el embarazo y que pueden ser integrados en su alimentación para el beneficio del nuevo ser. Así como también el consumo de comida chatarra repercute en el estado nutricional de la mujer embarazada presentando sobrepeso u obesidad, ya sea el consumo de manera mensual, semanal o diario.

XI. RECOMENDACIONES

Realizar investigaciones analíticas sobre los factores que aumentan el riesgo de padecer malnutrición durante la gestación y al mismo tiempo su repercusión en el recién nacido, e identificar las causas del bajo consumo de sulfato ferroso y/o favorecer en la forma adecuada del consumo de este micronutriente.

Aumentar la promoción de consumo de sulfato ferroso y/o mejorar el consumo de alimentos fuentes de hierro para prevenir la anemia, al mismo tiempo realizar el seguimiento en el consumo de sulfato ferroso, evitando los niveles bajos de hemoglobina en la altura.

Realizar óptimo seguimiento del estado nutricional de la mujer embarazada en los tres trimestres e identificar posibles cambios en sus hábitos alimentarios promoviendo la alimentación equilibrada para cada cambio de su alimentación, mediante la intervención por un especialista en alimentación y nutrición, el cual realizaría la intervención por redes sociales y promover la alimentación equilibrada durante el embarazo a través de ejemplos de menú tipo, actividad física, información de alimentos no recomendados durante este periodo para el binomio madre – niño, y/o la constante información de forma directa con el receptor mediante charlas educativas, concientización, talleres o sesiones a las madres en salas de esperas en todos los niveles de atención.

A las autoridades a nivel nacional, departamental, regional y local, mediante la formación de equipos multidisciplinarios crear nuevas estrategias para el seguimiento y control de la mujer embarazada de manera individualizada, incentivar a la investigación para la población que se encuentra por encima de los 4000 msnm.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Promoción de Salud. Unidad de Alimentación y Nutrición.. Guía alimentaria para la mujer durante el período de embarazo y lactancia [Internet]. 2014 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p345_g_dgps_uan_Guia_alimentaria_para_la_mujer_durante_el_periodo_de_embarazo_y_lactancia.pdf
2. López Sullaez LC, Mejía Salas H. Prevalencia de desnutrición materna y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital los Andes, gestión 2005. Cuad. - Hosp. Clín. [Internet]. 2007 Jul [citado 2022 Jun 10] ; 52(2): 46-52. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1652-67762007000200007&Ing=es.
3. Ministerio de salud y el Instituto Nacional de estadística (INE). Estudio del Sistema Nacional de Vigilancia de la Muerte Materna. Resumen ejecutivo 2016.La Paz Bolivia
4. Organización Mundial de la Salud. Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. 2017 [citado el 9 de junio de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
5. Mendoza L, editor. Desnutrición infantil subió de 9.4% al 14.4% en La Paz [Internet]. Eju.tv; 2018 [citado el 9 de junio de 2022]. Disponible en: <https://eju.tv/2018/07/desnutricion-infantil-subio-de-9-4-al-14-4-en-la-paz/>
6. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011 [citado el 9 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/embarazo>

7. Herrera JIH. Estado nutricional materno y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el centro de salud Belenpampa - Cusco, 2016 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2018 [citado el 9 de junio de 2022]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7170/Hinojosa_Herrera_Jackeline_Izkra.pdf?Sequence=1&isallowed=y
8. Ávila L, Ilse A. Estado nutricional pre gestacional, ganancia de peso en el embarazo y su relación con las recién nacidos del Centro de Salud Rómulo Roux del año 2013, Panamá [Internet]. 2016 [citado el 9 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.grin.com/document/343563>
9. Rh F, Mucio D, Martínez B, Alemán G, Sosa A, Mainero C, et al. Vigilancia del crecimiento fetal [Internet]. 2013 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/clap1586.pdf>
10. Martínez-Sánchez L, Jaramillo-Jaramillo L, Villegas-Álzate J, Álvarez-Hernández L, Ruiz-Mejía C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2018 [citado 10 Jun 2022]; 44 (2) Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>
11. Roca Espino D, Esmatjes Mompo E, Vinagre Torres I, Jansà Morató M, Vidal Flor M. Diabetes gestacional [Internet]. Clínic Barcelona. 2018 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/diabetes/diabetes-gestacional>
12. Monagas-Travieso D. Bajo peso al nacer y salud materna. La experiencia de un policlínico universitario. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. 2022 [citado 10 Jun 2022]; 31 (2) :[aprox. -14 p.]. Disponible en: <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1248>

13. San Gil Suárez C.I., Ortega San Gil Y, Lora San Gil J, Torres Concepción J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2021 Jun [citado 2022 Jun 10]; 37(2): e1365. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000200008&lng=es.Epub 01-Jun-2021.
14. Tolentino A, de Maria Y. Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido [Internet]. [Lima - Peru]: Universidad privada Norbert Wiener; 2017 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1015/TITULO%20-%20Aquino%20Tolentino%2c%20Yolanda%20Otilia%20de%20Mar%2c%20ada.pdf?Sequence=1&isallowed=y>
15. Morales M.P. 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 [Internet]. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2020 [citado el 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24867/TE-1691.pdf?Sequence=1&isallowed=y>
16. Ortiz Gamboa J, De Gaitán G, Carvajal A. Mortalidad materna. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2019 [citado el 9 de junio de 2022];5(5):93. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
17. Choque J. Estado Nutricional de la gestante y del recién nacido en el Hospital del Municipio de Achacachi, segundo semestre, gestión 2020 [Internet]. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andres; 2021 [citado el 29 de agosto de 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/28916/TE-1884.pdf?Sequence=1&isallowed=y>

18. Lafuente L, Enriquez A. Grageda N. Ayaviri D. Lar L. Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas. Revista Científica de Salud UNITEPC [Internet]. 2016 [citado el 15 de junio de 2022];1(2016):6. Disponible en: <https://investigacion.unitepc.edu.bo/revista/index.php/revista-unitepc/article/view/15/41>
19. H, Quispe C. Estado nutricional de embarazadas en el tercer trimestre de gestación atendidas en el centro de salud villa cooperativa de la ciudad de El Alto en el periodo enero a marzo de 2021 [internet]. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, Tecnología Médica Unidad de Postgrado; 2021 [citado el 15 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/28934/TE-1888.pdf?Sequence=1&isallowed=y>
20. Terrazas N. Estado nutricional de la gestante y del recién nacido atendidos en el Hospital Daniel Bracamonte de la ciudad de Potosí, gestión 2020 [Internet]. [La Paz]: Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, Tecnología Médica Unidad de Postgrado; 2022 [citado el 16 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/29438/TE-2007.pdf?Sequence=1&isallowed=y>
21. Pérez Santillán E. Estilos de vida asociados a la prevalencia de anemia ferropénica durante el embarazo en gestantes de 19 a 40 años de edad del hospital II-1 Tocache septiembre a diciembre del 2019 [internet]. [Huánuco – Perú]: Universidad de Huanuco; 2022 [citado el 17 de noviembre de 2022 de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3488/P%C3>

%a9rez%20Santill%C3%a1n%2C%20Essy%20Paola.pdf?Sequence=1&isallowed=y

22. Rojas Keila, Guardela María Alejandra, Orozco Sharyk De Jesús, Hoyos Wendys, Evaluación del estado nutricional y frecuencia de consumo de alimentos en mujeres en período de gestación atendidas por consulta externa de nutrición en la clínica crecer durante los meses de mayo a junio de 2019. [Peru]: Universidad Del Sinú Elias Bechara Zainúm; 2019 [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/250/evaluaci%c3%93n%20del%20estado%20nutricional%20y%20frecuencia%20de%20consumo%20de%20alimentos%20en%20mujeres%20en%20per%c3%8dodo%20de%20gestaci%c3%93n%20atendidas%20por%20consulta%20externa%20de%20nutrici%c3%93n%20en%20la%20cl%c3%8dnica%20crecer%20durante%20los%20meses%20de%20mayo%20.pdf?sequence=1&isallowed=y>

XIII. ANEXOS

ANEXO 1: Ficha de consentimiento informado

INVESTIGADOR RESPONSABLE: Lic. María Alejandra Mendoza Caspa

Yo..... de: años, atendida en el Hospital del Norte de la ciudad de El Alto en fecha

Consiento voluntariamente participar en el presente estudio y doy permiso a la investigadora para que realice la investigación del Estado nutricional de las mujeres embarazadas y del recién nacido atendidos en el Hospital del Norte y en pleno uso de mis facultades mentales declaro haber sido ampliamente informado y comprendo los siguientes puntos:

1. Tengo conocimiento de la importancia de la investigación.
2. Que la investigación no causara ningún daño o riesgo durante mi participación.
3. Estoy de acuerdo en que el investigador realice la evaluación antropométrica y la revisión de las historias clínicas de mi persona y de mi recién nacido.
4. Comprendo que este estudio se de beneficio para el profesional y como al paciente.

Investigador

Participante

ANEXO 2: Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS ID = _____				
I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS				
N° de H.C. Fecha de parto.....				
Nombres y apellidos de la madre				
Nombres apellidos del recién nacido.....				
Estado civil: Casada () Unión libre () Soltera () Viuda () Divorciada ()				
Nivel de educación: Ninguna () Primaria () Secundaria () Nivel técnico () () Universitario ()				
II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS – MADRE				
Peso inicial..... Kg Peso actual (ultimo)... kg				
Tallam Edadaños IMC gestacionalkg/m2 (Ultimo)				
III. DATOS BIOQUÍMICOS – MADRE				
Glicemia..... mg/dl				
Hemoglobina g/dl				
IV. DATOS DIETETICOS – MADRE				
Consumo de tabletas de sulfato ferroso:				
1 a 30 tabletas () 31 a 60 tabletas () 61 a 90 tabletas ()				
Frecuencia de consumo de alimentos:				
Consumo agua: SI () NO ()				
Cantidad: 1 a 2 vasos () 3 a 4 vasos () más de 5 vasos ()				
Qué tipo de aceite usa: Vegetal () Girasol () Oliva () otro ()				
ALIMENTO	MENSUAL	SEMANTAL	DIARIO	NUNCA
CARNES Y HUEVOS				
Carne de Res				
Carne de cerdo				
Pollo				
Pescado				
Huevo				
Visceras				
LACTEOS				
Leche entera				
Leche descremada				
Leche deslactosada				
Yogurt natural				
Yogurt saborizado				
Queso				
Leche de soya				
Otro				

VERDURAS				
FRUTAS				
CEREALES				
Arroz				
Fideo				
Trigo				
Quinoa				
Semola				
Otro				
PANES Y GALLETAS				
Marraqueta				
Cereales (Quinoa, integral, etc)				
Galleta				
TUBERCULOS				
Papa				
Yuca				
Racacha				
Papaliza				
LEGUMINOSAS				
Lenteja				
Poroto				
Arveja				
Haba				
Tarwi				
Otro				
INFUSIONES				
Te				
Café				
Mate				
Otros				
COMIDA RAPIDA				
Pollo Broaster/spiedo				
Pizza				
Snakc				
Gaseosas				

V. DATOS ANTROPOMÉTRICOS – RECIEN NACIDO

Peso de nacimiento..... gr **Edad**..... **Sexo:** F () M ()

Edad gestacional semanas

Perímetro cefálico cm

Lic. María Alejandra Mendoza Caspa - Nutricionista dietista

ANEXO 3: Validación de Instrumento

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR											Observaciones
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Datos sociodemográficos (estado civil, nivel de educación)	✓		✓		✓		✓		✓		
2	Datos antropométricos- madre (Peso inicial, peso actual, talla, edad e IMC gestacional)	✓		✓		✓		✓		✓		
3	Datos bioquímicos - madre (glicemia, hemoglobina)	✓		✓		✓		✓		✓		
4	Datos dietéticos (consumo de sulfato ferroso, consumo de agua, cantidad y tipo de aceite que usa)	✓		✓		✓		✓		✓		
4.1.	Frecuencia de consumo de alimentos (Carnes y huevos, lácteos, verduras, frutas, cereales, panes, galletas, tubérculos, leguminosas, infusiones y comida rápida)	✓		✓		✓		✓		✓		
4.2.	Datos antropométricos - Recién nacido (peso de nacimiento, edad gestacional, edad y perímetro cefálico)	✓		✓		✓		✓		✓		
Aspectos Generales										SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder										✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a añadir												
VALIDEZ												
APLICABLE						✓	NO APLICABLE					
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por:						C.I.		5971142 LP.				
						Telefono		67099233 -				
						FECHA		28-07-22				

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones	
	Claridad en la redaccion		Coherencia interna		Induccion a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	Datos sociodemograficos (estado civil, nivel de educacion)	✓		✓				✓		✓		
2	Datos antropometricos- madre (Peso inicial, peso actual, talla, edad e IMC gestacional)	✓		✓				✓		✓		
3	Datos bioquimicos - madre (glicemia, hemoglobina)	✓		✓				✓		✓		
4	Datos dieteticos (consumo de sulfato ferroso, consumo de agua, cantidad y tipo de aceite que usa)	✓		✓				✓		✓		
4.1.	Frecuencia de consumo de alimentos (Carnes y huevos, lacteos, verduras, frutas, cereales, panes, galletas, tuberculos, leguminosas, infusiones y comida rapida)	✓		✓				✓		✓		
4.2.	Datos antropometricos - Recien nacido (peso de nacimiento, edad gestacional, edad y perimetro cefalico)	✓		✓				✓		✓		
Aspectos Generales										SI	NO	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder										✓		
Los items permiten el logro del objetivo de la investigacion										✓		
Los items estan distribuidos en forma logica y secuencial										✓		
El numero de items es suficiente para recoger la informacion. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los items a añadir										✓		Suficiente
VALIDEZ												
APLICABLE					✓	NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validado por:			 Dra. Virginia K. Patza Concha GINECOLOGA - OBSTETRA M.M. Prof. # - 1953						C.I.		3378654 LP	
Firma y sello									Telefono		67325257	
									FECHA		11-07-22	

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Datos sociodemograficos (estado civil, nivel de educacion)										
2	Datos antropometricos- madre (Peso inicial, peso actual, talla, edad e IMC gestacional)										
3	Datos bioquimicos - madre (glicemia, hemoglobina)										
4	Datos dieteticos (consumo de sulfato ferroso, consumo de agua, cantidad y tipo de aceite que usa)										
4.1.	Frecuencia de consumo de alimentos (Carnes y huevos, lacteos, verduras, frutas, cereales, panes, galletas, tuberculos, leguminosas, infusiones y comida rapida)										
4.2.	Datos antropometricos - Recien nacido (peso de nacimiento, edad gestacional, edad y perimetro cefalico)										
Aspectos Generales										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder										X	
Los items permiten el logro del objetivo de la investigacion										X	
Los items estan distribuidos en forma logica y secuencial										X	
El numero de items es suficiente para recoger la informacion. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los items a añadir										X	
VALIDEZ											
APLICABLE					X		NO APLICABLE				
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:							C.I.				
Firma y sello 							Telefono				
							FECHA				
							73237282				
							11-07-22				

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Datos sociodemograficos (estado civil, nivel de educacion)										
2	Datos antropometricos- madre (Peso inicial, peso actual, talla, edad e IMC gestacional)										
3	Datos bioquimicos - madre (glicemia, hemoglobina)										
4	Datos dieteticos (consumo de sulfato ferroso, consumo de agua, cantidad y tipo de aceite que usa)										
4.1.	Frecuencia de consumo de alimentos (Carnes y huevos, lacteos, verduras, frutas, cereales, panes, galletas, tuberculos, leguminosas, infusiones y comida rapida)										
4.2.	Datos antropometricos - Recien nacido (peso de nacimiento, edad gestacional, edad y perimetro cefalico)										
Aspectos Generales										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder										✓	
Los items permiten el logro del objetivo de la investigacion										✓	
Los items estan distribuidos en forma logica y secuencial										✓	
El numero de items es suficiente para recoger la informacion. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los items a añadir										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE					✓		NO APLICABLE				
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:					 Lic. Leacia Espino Maman RESPONSABLE DE NUTRICION MAT. PROF. E-52 HOSPITAL DEL NORTE		C.I.		9248397 L.P.		
Firma y sello							Telefono		60574603		
							FECHA		21-07-22		



NOTA EXTERNA

CITE: GADLP/SEDES/HDN/JEI/NOT-EXT/068/2022

A: Lic. Maria Alejandra Mendoza Caspa
NUTRICIONISTA DIETISTA

DE: Dr. Wilson Morochi Lima
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION a.i.
HOSPITAL DEL NORTE

FECHA: El Alto, 28 de Julio de 2022

REF: **AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION**

De mi mayor consideración.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle un cordial saludo al mismo tiempo deseándole éxitos en las funciones que desempeña.

Mediante la presente y en cumplimiento a Hoja de Ruta N° 1236 de fecha 05 de Julio del presente año, se autoriza la realización del trabajo de investigación que lleva como título **ESTADO NUTRICIONAL DE LA MUJER EMBARAZADA Y DEL RECIEN NACIDO** que realizara en el servicio de nutrición.

Agradecido por su comprensión, atención me despido atentamente.

Atte.



Wilson Morochi Lima
Dr. Wilson Morochi Lima
JEFE DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION
HOSPITAL DEL NORTE

ANEXO 6: Recursos: humanos, físicos, financieros

Los recursos humanos y físicos, estuvieron a cargo de la propia investigadora.

En cuanto a los recursos financieros, se detallan en el presente cuadro y fueron financiados por la propia investigadora.

Materiales y Actividades	Fotocopias	Impresiones	Viáticos	Material de escritorio	TOTAL
Elaboración de protocolo	15 Bs	70 Bs	30 Bs	20 Bs	135 Bs
Consentimiento de la institución y pacientes		10 Bs		5 Bs	15 Bs
Toma de datos de Historias clínicas	20 Bs	5 Bs	140 Bs	10 Bs	175 Bs
Medición de Perímetro cefálico RN		10 Bs	140 Bs	20 Bs	170 Bs
Análisis de datos		10 Bs	10 Bs	10 Bs	30 Bs
Elaboración de resultados	50 Bs	120 BS	40 Bs	50 Bs	260 Bs
TOTAL	85 Bs	225 Bs	360 Bs	115 Bs	785 Bs

