



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD FAMILIAR Y
COMUNITARIA**

TRABAJO ACADÉMICO

**“ESTADO NUTRICIONAL MATERNO Y PESO DEL
RECIÉN NACIDO .CENTRO DE SALUD CHEN - CHEN.
REGIÓN MOQUEGUA. 2020”**

PRESENTADO POR

LICENCIADA EVELYN ELENA CALIZAYA PINTO

ASESOR

MAGISTER YNES YDALIA CORDOVA COAYLA

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

MOQUEGUA – PERÚ

2022

INDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
RESUMEN	vi
Abstract	vii
CAPÍTULO I	8
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1. Antecedentes:	8
1.2. Descripción del problema:	11
1.2.1. Problema general:	13
1.2.2. Problemas específicos:	13
1.3. Objetivos:	14
1.3.1. Objetivo general:	14
1.3.2. Objetivos específicos:	14
1.4. Justificación:	14
CAPÍTULO II	16
DESARROLLO TEMÁTICO	16
2.1. Marco Teórico	16
2.2. Análisis de Casos	23
2.3. Discusión de Resultados:	28
2.4. Conclusiones:	31
2.5. Recomendaciones:	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXO 1	36

RESUMEN

El propósito fue establecer la relación entre estado nutricional materno y peso del recién nacido, se utilizaron edad, talla, peso al inicio y en la treceava semana, hemoglobina al inicio del embarazo, se realizaron las correcciones respectivas por la implicancia en la salud materna y los efectos en el crecimiento intrauterino del feto. Asimismo los datos antropométricos al terminar el embarazo y los datos del niño al nacimiento, clasificación por semana gestacional, utilizando el peso y longitud. Con la información se construyeron tablas de contingencia respecto al estado nutricional de la madre y peso del niño, hemoglobina materna y peso al nacer, estado nutricional pre gestacional y ganancia ponderal materna, peso al nacer y ganancia ponderal materna, sometidas a estadísticos de prueba.

Concluimos que el estado nutricional materno y el peso al nacer están relacionados significativamente. La hemoglobina materna y el peso del recién nacido no se relacionan. Existe relación entre ganancia ponderal materna y el peso al nacer.

Palabras clave: Estado nutricional, Embarazo, Anemia, Peso al nacer.

Abstract

The purpose was to establish the relationship between maternal nutritional status and newborn weight, age, height, weight at the beginning and in the thirteenth week, hemoglobin at the beginning of pregnancy were used, the respective corrections were made for the implication in maternal health and the effects on the intrauterine growth of the fetus. Likewise, the anthropometric data at the end of the pregnancy and the data of the child at birth, classification by gestational week, using weight and length. With the information, contingency tables were constructed regarding the nutritional status of the mother and the child's weight, maternal hemoglobin and birth weight, pre-gestational nutritional status and maternal weight gain, birth weight and maternal weight gain, subjected to test statistics.

We conclude that maternal nutritional status and birth weight are significantly related. Maternal hemoglobin and newborn weight are not related. There is a relationship between maternal weight gain and birth weight.

Key words: Nutritional status, Pregnancy, Anemia, Birth weight.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes:

A nivel internacional se revisaron publicaciones científicas relacionadas a las variables en estudio, entre las que podemos señalar;

Cuvi, F. (1) en 2018 en el Ecuador, determinó la influencia del IMC, el incremento ponderal materno, peso y talla del niño al nacer. Diseño transversal retrospectivo en 164 embarazadas y recién nacidos. Concluyeron; asociando el IMC pre gestacional ($p = <,0001$), la ganancia ponderal materna y peso al nacer ($p = 0,0276$).

Vila-Candell, R. et.al. (2) en España, 2016. Contrastaron el incremento ponderal materno y peso al nacer, en 140 gestantes. Los resultados señalaron ganancia de peso; 16,4% baja 38,6% adecuada y 45% alta. Significación estadística del estado nutricional pre gestacional y peso del recién nacido ($p < 0,001$). Las obesas con incrementos mayores tuvieron niños con mayor peso y las adelgazadas con incrementos menores tienen niños con pesos menores. Concluyeron que la ganancia ponderal gestacional y el peso al nacer no tienen significación estadística.

Leal, et.al. (3) en el 2016, relacionaron el IMC pre gestacional, incremento ponderal gestacional y peso al nacer. Los resultados señalan; Las madres con ganancias ponderales mayores tuvieron recién nacidos GEG. Existe similitud en el peso PEG en madres con adecuada ganancia y madres con baja ganancia. Los niños GEG nacieron de madres con excesiva ganancia ponderal. Concluyeron que el peso al nacer está influenciado por el IMC materno.

Restrepo Moreno, et al(4) en el 2017, relacionaron el peso al nacer e IMC materno en 336 gestantes, Los resultados revelan, madres con bajo IMC tuvieron neonatos con <3.000 g. Existe correlación positiva entre peso al nacer e IMC gestacional. No existe significancia entre peso al nacer y hemoglobina materna. Concluyeron que el peso del recién nacido y IMC materno se relacionan.

Mardones(5) en el 2016 en Chile, encontró gestantes obesas y con sobrepeso eran primíparas, talla baja y mayores de 35 años. Se presentó una mayor proporción de GPG baja o media. En gestantes con IMPPG el bajo peso indicó riesgo alto de RCIU. El factor protector de niños con bajo peso fue el sobrepeso y obesidad de la madre y factor de riesgo de niños GEG.

Urdaneta,(6) en Venezuela en el 2017, Relacionaron la hemoglobina de la gestante y el peso del neonato. Los resultados señalan que madres anémicas tuvieron niños con bajo peso y mayor riesgo aunque no significativo. Concluyeron que el peso al nacer y la hemoglobina tienen significación estadística, por otro lado las embarazadas anémicas tuvieron

niños con bajo peso al nacer sin embargo no mostraron significancia estadística.

Bolzan, Norry (7) en el año 1996, identificaron el estado nutricional y peso de recién nacidos, en 855 gestantes adolescentes, adultas y sus recién nacidos. En los resultados mostraron las diferencias en gestantes adolescentes y adultas ($p < 0.01$). Las adolescentes tuvieron niños con BPEG ($p < 0.05$). El BPEG entre RN de ambos grupos no tuvo diferencias. Concluyeron que el indicador óptimo para evaluación nutricional en gestantes adolescentes y adultas es el IMC y disminuiría el bajo peso al nacer.

En el ámbito nacional:

Uribe, (8) en Ica, en el estudio cuyo objetivo fue asociar diversos factores y peso al nacer. Los resultados señalan a variables; recién nacido con menos de 37 semanas, madre soltera, bajo peso de niños, baja ganancia ponderal gestacional, morbilidades de la gestación. Concluyeron que los factores de riesgo son: edad gestacional < 37 semanas, gestante soltera, hijo anterior con bajo peso, inadecuada ganancia ponderal materna, factores clínicos (HTA) Obstétricos (rotura prematura de membranas).

Sacramento (9) en 2017, relaciono la hemoglobina de la gestante y el peso del neonato. Los resultados señalan la asociación entre anemia y peso para edad gestacional en el tercer trimestre ($p = 0,0332$). Concluyeron que la hemoglobina de la madre no se relaciona al peso del niño.

Munares. O, Gómez G, Sánchez J.(10) en el 2016, determinaron el estatus nutricional de la gestante. Resultados. 46,8% sobrepeso, 16,1% obesidad. La media fue, peso 55,6 Kg, talla 151,6 cm, IMC pre gestacional 24,2 Kg/m². Concluyeron que la mayor proporción tienen sobrepeso. La mayor prevalencia de bajo peso en San Martín, Tumbes y Ucayali, la mayor prevalencia de sobrepeso en Puno, Huancavelica y Moquegua.

Aguilera (11) en el 2017, establecieron la relación entre IMC pre gestacional, ganancia ponderal gestacional y peso al nacer. Resultados muestran que madres con ganancias ponderales mayores tuvieron niños grandes para edad gestacional. Asimismo la antropometría materna tiene relación con el incremento ponderal durante la gestación. Concluyó que el IMC gestacional y el incremento ponderal en la gestación se asocia al peso del recién nacido.

1.2. Descripción del problema:

El estado nutricional materno es la expresión del balance entre la ingesta y el gasto energético, la medición por antropometría utiliza el índice de masa corporal y la evaluación bioquímica para determinar el nivel de hemoglobina, un adecuado estado nutricional materno garantizará una adecuada ganancia ponderal y un recién nacido normal. En el Perú los indicadores nutricionales de las mujeres en edad fértil durante el 2020, señalan el 1,6% con delgadez, que corresponden al 1,6% en el área urbana y 1,2% en el área rural. El sobrepeso se presenta en el área rural en 39,5% y obesidad en el área urbana en el 27,26%(12).

Respecto al estado nutricional de las gestantes, el INEI señala que en el 2020, mostraron déficit de peso el 10,5%. Sobrepeso el 43,9%. Por otro lado el IMC pre gestacional señala al 1,8% con bajo peso, el 34,0% con sobrepeso y obesidad en el 13,6% (13).

La anemia es la modificación de los glóbulos rojos en cantidad, tamaño y concentración por debajo de valores normales, disminuyendo la capacidad de los eritrocitos para transportar oxígeno al organismo. Es un indicador de mal estado de nutrición y salud, constituyéndose en problema de salud pública que afecta a la población materna e infantil.

La Organización Mundial de la Salud, estima la prevalencia mundial de la anemia en 24,8%, y se calcula que 1620 millones de personas con anemia, la máxima prevalencia se da en África (67,6%) y Asia Sudoriental (65,5%). En el Mediterráneo Oriental, la prevalencia es del 46%, y del 20% aproximadamente en las demás regiones: Américas, Europa y Pacífico Occidental (14).

En el Perú durante el 2020,(13) la anemia en gestantes < 15 años (22,9%), 15 a 19 años (23,0%), 20 a 24 años (20,6%) 25 a 29 años (18,1%) 30 a 34 años (17,4%) 35 a 39 años (18,1%) 40 a 44 años (19,7%) 45 a 49 años (25,6%)

En Moquegua, la anemia en gestantes es un problema de salud pública, en las áreas urbanas y rurales ha mantenido proporciones similares en los últimos años(15) así los valores fueron 24,2% (2015) 23,7% (2016) 23,2%(2017) 18,9%(2018)18,5%(2019) y 19,4%(2020)

En la GERESA Moquegua, en el año 2020 se atendieron 1546 gestantes el 20% con anemia distribuyéndose entre anemia leve (197 gestantes) y anemia moderada (110 gestantes) (15) En el centro de Salud Chen - Chen de 122

gestantes atendidas en el establecimiento durante 2020, 23 gestantes tuvieron anemia cuya proporción fue 19% (15).

Los resultados de la ganancia ponderal de la gestante están asociados al peso del recién nacido, a nivel nacional los nacidos vivos con bajo peso constituyeron el 6,0% en el 2015, el 7,5 % en el 2016, el 7,0% en el 2017, 7,3% en el 2018 y 2019, durante el 2020 alcanzó el 6,5%. El promedio en el área rural fue de 8,2% mientras que en el área urbana fue 6,2% en el periodo (16).

En la Región Moquegua los recién nacidos con bajo peso al nacer (16), mostraron las siguientes proporciones 3,9% (2015), el 4,2% (2016), el 4,4% (2017) 4,0% (2018).

Por las consideraciones manifestadas es nuestro interés establecer la asociación entre el estado nutricional de la gestante y el peso del recién nacido en el establecimiento de mayor atención de gestantes en el ámbito de la Micro red Mariscal Nieto.

1.2.1. Problema general:

¿En qué medida el estado nutricional materno se asocia al peso del recién nacido. Centro de Salud Chen-Chen. Región Moquegua.2020?

1.2.2. Problemas específicos:

¿En qué medida el Índice de Masa corporal materno se asocia al peso del recién nacido en el Centro de salud Chen- Chen. Región Moquegua.2020?

¿En qué medida la hemoglobina se asocia al peso del recién nacido en el Centro de salud Chen- Chen. Región Moquegua.2020?

¿En qué medida el incremento ponderal materno se asocia al peso del recién nacido en el Centro de salud Chen- Chen. Región Moquegua.2020?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo general:

Establecer la asociación entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido en el Centro de Salud Chen-Chen. Región Moquegua.2020

1.3.2. Objetivos específicos:

Determinar la asociación entre Índice de Masa corporal materno y el peso del recién nacido.

Determinar la asociación entre Hemoglobina materna y el peso del recién nacido.

Determinar la asociación entre incremento de peso materno y peso del recién nacido.

1.4. Justificación:

En el primer nivel de atención deben establecerse los mecanismos apropiados para intervenir tempranamente en el estado nutricional materno con la finalidad de asegurar una adecuada preparación para el embarazo, conjuntamente con acciones tendientes a mejorar el estado nutricional materno y privilegiar en el feto el crecimiento óptimo durante las cuarenta semanas de gestación.

Conocer los parámetros clínicos y bioquímicos de la gestante permitirán un abordaje integral que implique el adecuado manejo del estado

nutricional materno, que las gestantes reciban soporte con micronutrientes con la finalidad de disminuir o erradicar la anemia. Estos aspectos del manejo materno aseguran un resultado satisfactorio al final del embarazo disminuyendo ostensiblemente las morbilidades asociadas al estado nutricional materno así como permitir el desarrollo óptimo de recién nacido en los primeros mil días.

Los resultados de nuestra investigación permitirán decidir con evidencia científica, incrementar la base científica de la misma y generando nuevas líneas de investigación en el campo materno infantil.

Por otro lado tiene relevancia práctica, debido a que se realizaran intervenciones efectivas tendientes a mejorar nuestra práctica clínica cotidiana en la atención de la gestante en el primer nivel de atención.

Así mismo es un estudio con relevancia social, debido a las intervenciones en salud pública que se realizaran en nuestra jurisdicción cuyo propósito es mejorar la salud y contribuir al desarrollo social, con ciudadanos saludables.

CAPÍTULO II

DESARROLLO TEMÁTICO

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Estado nutricional

El estado nutricional es la expresión final del balance entre la ingesta alimentaria la utilización de los nutrientes en el organismo.(17)

Es la condición corporal constituida con la ingestión, biodisponibilidad, utilización, reserva de nutrientes, que se manifiesta por la composición y función corporal. Evaluar dicha condición permite fundamentalmente realizar intervenciones tempranas y promover patrones adecuados de salud. (18)

Establecer el estado nutricional requiere valoraciones clínicas, bioquímicas, antropométricas y dietéticas. El estado nutricional deficiente implica desnutrición, desequilibrios nutricionales, obesidad. (19)

La condición nutricional de los individuos se estima a partir de las mediciones que afectan por deficiencia o exceso de nutrientes. (20)

2.1.2. Estado nutricional materno y del recién nacido

El seguimiento y atención de la mujer en este periodo y el cuidado al niño desde el nacimiento contribuyen a la identificación temprana de patologías prevalentes en la primera infancia que pueden ser modificables oportunamente.(17)

2.1.3. Estado nutricional materno

Situación temporal de la gestante respecto al estado de nutrición que está sujeta a cambios y valoraciones, conocida como valoración nutricional, debido a la influencia en el futuro niño.(21)

El estado nutricional materno deficitario o excesivo será el factor más influyente en el crecimiento longitudinal y ponderal del feto, la malnutrición materna genera daños en la salud materna y se constituye en riesgo fetal. Existe relación entre el peso del neonato, peso materno al nacer y así como la ganancia ponderal durante el embarazo. Por otro lado mujeres con bajo peso antes de la gestación tienen resultados perinatales adversos.(22)

El estado nutricional de mujer es el factor más impactante en la salud de los niños debido a la relación con el amamantamiento, nutrición y el cuidado del niño.(18)

La característica más importante de la gestación es la ganancia ponderal de la madre, el incremento excesivo implica trastornos en el

aparato locomotor, el sistema respiratorio, con alteraciones a nivel renal, pulmonar y cardiaco.(23),(24)

2.1.4. Valoración del estado nutricional materno

La OMS (21) menciona” *La interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos que se utilizan para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones*”

Comprende diferentes métodos:

- Establecer la ingesta alimentaria.
- Antropometría (peso y talla)
- Establecer parámetros bioquímicos.(Hemoglobina, proteínas, Ferritina)
- Evaluación clínica. (25)

2.1.5. Antropometría materna

La evaluación antropométrica en mujeres gestantes y lactantes a partir de mediciones de peso, talla y el uso de parámetros como; fondo uterino, modificaciones en los diagnósticos del estado nutricional materno.(26)

a) Indicadores Antropométricos en el Embarazo

Los indicadores antropométricos maternos (25) son :

Talla materna:

Es el indicador aproximado del crecimiento infantil y la estructura ósea pélvica, requerido para establecer el indicador (antes y durante la concepción) (4)

Se debe tomar la talla en el primer control o la referida por la gestante por la lordosis del embarazo. (26)

Peso pre gestacional

Es el dato que permite realizar la evaluación nutricional al principio de la gestación y calcular la ganancia ponderal del periodo (27).

El peso corporal materno pre gestacional, en ausencia del dato, tomarlo en el primer trimestre del embarazo u obtenerlo por recordatorio (27).

Índice de masa corporal pre gestacional

Expresa la relación entre el peso y talla (kg/m^2) (28).

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)} \times \text{altura (m)}$$

b) Interpretación de los valores de índice de masa corporal

- IMC < 18,5 (bajo peso)
- IMC 18,5 a < 25 (normal)
- IMC 25 a < 30 (sobrepeso)
- IMC \geq de 30 (Obesidad)

2.1.6. Determinación del estado nutricional pre gestacional

Estimación del peso pre gestacional antes de las 13 semanas de embarazo

Considerar el peso actual de la gestante antes de las 13 semanas, si la gestante presenta molestias como náuseas y vómitos (17).

Estimación del peso pre gestacional después de las 13 semanas de gestación

- Utilizar el instrumento de ganancia ponderal por semana gestacional.

- Tomar el valor mínimo como ganancia ponderal, en gestantes con estatura menor de 157 cm.
- Tomar el valor medio de ganancia ponderal en gestantes con estatura mayor a 157 cm (29).

2.1.7. Ganancia de Peso gestacional

El incremento ponderal materno en la gestación implica el crecimiento fetal, el crecimiento del tejido uterino, tejido mamario, etc. El 25 al 30% de la ganancia ponderal corresponde al feto, 30 a 40% a tejidos maternos y 30% depósitos de grasa. Al inicio del embarazo, gestantes con peso normal, generan la reserva energética de la gestación y lactancia. Incrementándose la secreción y sensibilidad a insulina generando lipogénesis (28).

2.1.8. Interpretación de indicadores:

La asociación entre ganancia gestacional y peso al nacer está relacionada el índice de masa corporal pre gestacional, mujeres adelgazadas tendrán mayor ganancia ponderal para asegurar el adecuado peso al nacer.

Existen diferencias en la ganancia ponderal en mujeres de talla baja respecto a la población en general. Por tanto se deberá establecer adecuados requerimientos nutricionales tomando en cuenta las necesidades de la gestante (4), (10).

2.1.9. Complicaciones por alteraciones del peso materno

La ganancia ponderal materna debe establecerse en rangos normales el déficit o exceso podría condicionar complicaciones en el estado de salud general

- **Ingesta energética insuficiente e inadecuada ganancia ponderal (23)**

La baja ganancia ponderal gestacional se asocia a infertilidad, retardo de crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, mortalidad perinatal, incremento de abortos y prematuridad.

- **Ingesta energética excesiva y obesidad gestacional (23)**

Existen riesgos asociados a la obesidad materna como infertilidad, diabetes gestacional, pre eclampsia, parto complicado y morbilidad

2.1.20. Evaluación bioquímica

La evaluación de los parámetros bioquímicos es prioritaria en la salud de la gestante, principalmente para detectar deficiencias de nutrientes al inicio y durante el embarazo, deberá tomar en cuenta variaciones y adaptaciones de la gestación (30).

Hemoglobina

Los requerimientos de la gestante se relacionan con factores clínicos y físicos durante la gestación (28).

Anemia en el embarazo

Los requerimientos de la madre y el feto se incrementan en la gestación. Ante un deficiente aporte de hierro en la alimentación materna ocurrirá anemia en la gestante (29) (30).

Clasificación de la anemia: (31)

- **Leve:** 10.0 – 10.9 g/dl.
- **Moderada:** 7.0 - 9.9 g/dl aumentado por altitud.

- **Severa:** < 7.0g/dl.

2.1.21. Estado nutricional del recién nacido

La ganancia ponderal del neonato genera la clasificación del estatus nutricional (32).

Medidas antropométricas del recién nacido:

La antropometría del neonato señala las características físicas y su adaptación extrauterina (32),(33).

Peso para la edad gestacional:

Se clasifica tomando como base las tablas del peso del niño respecto a la edad gestacional recomendadas por el CLAP (34).

2.1.22. Marco conceptual:

Estado nutricional:

Expresión final del balance de nutrientes y energía por el organismo (21).

Ganancia de Peso gestacional

Incremento ponderal en el periodo gestacional (35).

Índice de masa corporal:

Indicador construido a partir del peso y talla del individuo (21).

Anemia:

Déficit de hemoglobina en el organismo por deficiencias nutricionales de hierro en la alimentación (36).

Peso pre gestacional:

Peso de la madre antes de la gestación expresada en kg (37).

2.2. Análisis de Caso

Estado nutricional materno y peso del recién nacido. Centro de Salud Chen - Chen.
Red de Salud Moquegua. 2020.

2.2.1. Tipo de investigación

Observacional no experimental.

2.2.2. Diseño de investigación:

Estudio relacional de corte transversal

2.2.3. Población y muestra:

La población y muestra constituida por 92 gestantes y sus recién nacidos atendidos en el Centro de salud Chen - Chen en el periodo Enero a Diciembre del 2020.

2.2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizó la técnica documental y el instrumento denominado Ficha documental en la que se recolectaron datos de la historia clínica de la madre respecto a:

- a) Estado nutricional materno
- b) Peso del recién nacido

2.2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

Se utilizó el Excel para construir la base de datos que fueron transportados al SPSS para obtener los resultados utilizando la estadística descriptiva para las frecuencias y el estadístico de prueba de Chi cuadrado para establecer la relación entre las variables estado nutricional materno y peso del recién nacido.

2.2.6. Resultados:

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de valoración nutricional en gestante

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica	Varianza
Edad	92	22	15	37	25,36	5,194	26,98
Talla	92	0,25	1,4	1,65	1,5292	0,05054	0,003
IMC	92	29,89	10,55	40,44	26,1641	4,28443	18,356
Peso Inicio Embarazo	92	42	44	86	61,9043	9,39895	88,34
Peso termino Embarazo	92	37,2	56,8	94	72,9598	8,76349	76,799
Hemoglobina Inicio	92	5,5	9,7	15,2	12,6301	1,25433	1,573
Hemoglobina Final	92	5,9	8,9	14,8	11,993	1,16895	1,366
Ganancia de peso durante embarazo	92	22,9	-1,7	21,2	11,0554	4,70205	22,109

Fuente: Ficha de recolección de Información.

En la tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos respecto al estado nutricional de la gestante. La edad media fue 25,36 años con valores entre 15 años y 37 años. La talla alcanza la media de 1,5 metros con el valor mínimo de 1,4 – 1,65 mts. Por otro lado el IMC tiene una media de 26,16 cuyo valor mínimo es 10,55 (Adelgazado) y un valor máximo de 40,44 (obesidad mórbida), el peso al inicio del embarazo alcanza una media de 61,90 con el valor mínimo de 44 y 86 como valor máximo, asimismo el peso de la gestante al final del embarazo alcanza una media de 72,95 cuyos valores están entre 56,8 y 94 kg.

Los parámetros bioquímicos como hemoglobina son un indicador del estado nutricional materno en nuestro caso la hemoglobina al inicio de la gestación alcanza una media de 12,6 con un valor mínimo de 9,7 y el valor

máximo de 15,2 asimismo la hemoglobina final tiene una media de 11,9 y valores de 8,9 mg/dl – 14,8 mg/dl.

El mejor predictor del crecimiento del feto, lo constituye la ganancia ponderal materna, en nuestro establecimiento las gestantes tiene una media de 11,055 kg con valores mínimos de -1,7 hasta 21,2 como valor máximo.

Tabla 2. IMC Pre gestacional

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Normal	50	54,3
Sobrepeso	19	20,7
Obeso	21	22,8
Bajo Peso	2	2,2
Total	92	100

Fuente: Sistema informático Perinatal C.S.Chen – Chen.

En la tabla 2, Al inicio del embarazo el índice de masa corporal, se clasifica 54,3% Normal, 22,8 obesas, 20,7 sobrepeso, 2,2 tienen bajo peso, estos datos permiten predecir la ganancia de peso en parámetros normales, gestantes con bajo peso tendrán mayor ganancia ponderal, en gestantes obesas se espera que tengan bajas ganancias de peso.

Tabla 3. Nivel de Hemoglobina al inicio del embarazo

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Anemia leve	9	9,8
Normal	83	90,2
Total	92	100

En la tabla 3, El nivel de hemoglobina al inicio del embarazo, el 90,2% tiene valores de hemoglobina clasificados como Normal, sin embargo el 9,8% de gestantes inician la gestación con anemia. Este parámetro

bioquímico es primordial por el efecto en el crecimiento fetal intrauterino y la morbilidad y mortalidad materna.

Tabla 4. Nivel de Hemoglobina al final del embarazo

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Anemia moderada	1	1,1
Anemia leve	15	16,3
Normal	76	82,6
Total	92	100

En la tabla 4, mostramos el resultado del nivel de hemoglobina al final del embarazo el 82,6% con nivel de hemoglobina normal, el 16,3 con anemia leve y el 1,1 con anemia moderada. Estos resultados tienen efecto en el estado de salud materno y en el neonato.

Tabla 5. Ganancia de peso de la gestante durante el embarazo

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Baja ganancia peso	38	41,3
Adecuado	15	16,3
Alta ganancia peso	39	42,4
Total	92	100

En la tabla 5, se muestran la ganancia ponderal materna, el 42,4% tuvieron alta ganancia de peso (> de 12 kg) el 41,3 de gestantes tuvieron insuficiente ganancia ponderal (< 9 kg), estos valores alcanzados se constituyen en el mejor predictor del peso y la talla al nacer.

Tabla 6. Medidas resumen del peso en recién nacidos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
Peso Recién Nacido	92	2765	2,200 kg	4,965 kg	3,554 kg	441,951	195320,63

En la tabla 6, los estadísticos descriptivos de recién nacidos respecto al peso, de 92 nacimientos la media alcanzada 3,554 kg con valor mínimo de 2,200 y un valor máximo de 4,965 kg y una desviación típica de 441,951

Tabla 7. Valoración del peso en recién nacidos.

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	1	1,1
Normal	80	87
Macrosómico	11	12
Total	92	100

La tabla 7, señala la valoración nutricional de los niños a partir del indicador peso para la edad, en nuestro caso el 87% tienen peso adecuado o normal, el 12% son grandes para edad gestacional, el 1,1% tienen bajo peso.

Tabla 8. Análisis de independencia valoración nutricional materna y peso del recién nacido

Variable	Prueba estadística X^2	gl	P	Decisión Ho, No existe asociación 95%
Índice de masa corporal	45,705	6	0,000	Rechaza
Hemoglobina inicio	1,496	2	0,473	Acepta
Hemoglobina final	2,905	4	0,574	Acepta
Ganancia ponderal	5,985	4	0,020	Rechaza

En la tabla 8 mostramos los resultados del análisis de independencia mediante el estadístico Chí cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia de 0,05 y nivel de confianza del 95% para las variables maternas y el peso del recién nacido, encontrándose significancia estadística entre el índice de masa corporal y el peso del recién nacido, ganancia ponderal materna y el peso del recién nacido, sin embargo los valores de hemoglobina de inicio y final de la gravidez no se asociaron al peso del recién nacido.

2.3. Discusión de Resultados:

El establecimiento de salud Chen- Chen, atiende las gestantes del ámbito de influencia, entre los problemas de la salud materna se encuentran el incremento ponderal excesivo, aumento de casos de diabetes gestacional, por otro lado encontramos bajos niveles de hemoglobina durante la gestación, ambas morbilidades tienen como causa la deficiente ingesta alimentaria de nutrientes como el hierro y la ingesta calórica excesiva.

El indicador más influyente del crecimiento fetal, es el estado nutricional materno cuyo resultado es un neonato con parámetros normales que permitan el crecimiento y desarrollo óptimo durante los primeros mil días del niño en la que se establecerán las bases fisiológicas del desarrollo ulterior.

En nuestro caso el propósito fue identificar el estado nutricional en la gestación a partir de parámetros físicos y bioquímicos e identificar el peso del recién nacido, y asociar las variables maternas al peso del recién nacido. Respecto a las hipótesis planteadas;

Diversos autores señalan la asociación entre ambas variables, constituyéndose como factor predictivo del resultado final de una adecuada ingesta alimentaria durante este periodo, las deficiencias nutricionales tendrán un impacto en la madre y recién nacido. Los hallazgos del estudio señalan que; existe significancia entre el IMC pre gestacional y el peso del niño al nacer, de lo mostrado en los resultados podemos inferir que el estado nutricional de la madre previo a la gestación tienen efecto en el peso del niño

Concordando nuestros hallazgos con diversos estudios como; Villa – Candel (2) en España, mostraron significancia estadística $p < 0,001$). Guvi (1) en el Ecuador encontró correlación ganancia ponderal gestacional y peso al nacer ($p = 0,0276$). Megias (38), encontró asociación positiva entre ambas variables. Parra(39), Colombia, mostró, grávidas con ganancias ponderales adecuadas tuvieron niños con peso adecuado. En Colombia, Restrepo(39) encontró significancia en la correlación de ambas variables.

Por otro lado el parámetro bioquímico, hemoglobina antes de la gestación es la expresión deficitaria de hierro en la alimentación, afectando el normal desarrollo intrauterino del feto, en nuestro estudio no fue posible establecer la significancia

entre la hemoglobina de inicio y el peso del neonato. Sacramento (9) en el 2017 en Perú. Encontró que no hubo diferencia estadística entre hemoglobina y el peso al nacer ($p = 0,9811$).

Asimismo el nivel de hemoglobina al final del embarazo es la resultante de la adecuada ingestión de nutrientes a partir de la alimentación materna y la suplementación con Hierro durante el periodo gestacional, que repercutirá en disminuir las complicaciones del embarazo y el parto e incrementará los depósitos de hierro del producto al nacer. Concluimos que la hemoglobina del tercer trimestre no se relaciona al peso del niño.

La alimentación saludable permite cubrir las necesidades nutricionales de la gestante respecto a energía, macronutrientes y micronutrientes se expresa en la adecuada ganancia ponderal en el embarazo cuyo fin primordial es el óptimo crecimiento del feto en longitud, ganancia ponderal adecuada a la edad gestacional. En la investigación concluimos que existe relación entre la ganancia ponderal gestacional y el peso del producto al nacer en el centro de salud Chen - Chen 2020.

Megias(38), menciona que el peso al nacer también cambian según continente. Por otro lado villa candel (2) concluyó que los niños con mayor peso provienen de madres obesas y niños con pesos bajos al nacer corresponden a madres con incrementos menores de peso. Urrutia (5) en Colombia, encontró que las madres con ganancias ponderales insuficientes tenían niños con déficit ponderal.

Restrepo(39) encontró asociación del IMC normal de la gestante con el peso adecuado para edad gestacional en recién nacidos. Asimismo Guvi (1) mostró correlación positiva entre IMC pre gestacional, ganancia ponderal de la madre y peso del niño .

2.4. Conclusiones:

Primera:

Existe relación significativa entre la variable Índice de masa corporal pre gestacional y el peso del recién nacido, con el Valor de $p= 0,000 < 0,05$

Segunda:

No existe una asociación entre el nivel de hemoglobina de la madre gestante al inicio ($p= 0,473 > 0,05$) ni al final de la gestación ($p= 0,574 > 0,05$) con el peso del recién nacido .

Tercera:

Existe una asociación directa entre la ganancia ponderal materna y el peso del recién nacido, siendo este el factor más influyente del peso del niño con el valor de $p= 0,02 < 0,05$ y nivel de confianza de 95%.

Cuarta:

El peso del recién nacido se ve afectado positiva o negativamente por el estado nutricional materno antes y durante la gestación; recién nacidos de madres malnutridas, tendrán un impacto negativo en su salud.

2.5. Recomendaciones:

A la Gerencia Regional de salud Moquegua a fin de establecer la guía de atención a la madre gestante fortaleciendo la nutrición y alimentación materna, medición de parámetros clínicos y bioquímicos de la salud de la gestante.

A la Gerencia regional de salud Moquegua, para establecer la política Regional alimentario nutricional y establecer adecuados patrones de alimentación en adolescentes y jóvenes en edad fértil para disminuir el sobrepeso y obesidad y anemia, como preámbulo a la gestación.

Al centro de Salud Chen Chen para que el personal de salud garantice las intervenciones preventivas para detectar el sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil, así como establecer consultorios preventivos promocionales.

Al Centro de Salud Chen Chen para que el personal de salud continúe con el seguimiento a las gestantes promoviendo la atención integral en salud, consejerías nutricionales orientadas a mejorar la ganancia de peso según estado nutricional sugiriendo el consumo de alimentos nutritivos de la zona y accesibles a las gestantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuvi F. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso, longitud al nacer. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2018.
2. Vila-candel R, Martin-moreno MMJM. Asociación entre el índice de masa corporal materno , la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer ; estudio prospectivo en un departamento de salud. 2015;31(4):1551–7.
3. Leal-mateos M, Giacomini L, Pacheco-vargas LD. Original Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso materno y su relación con el peso del recién nacido. :160–7.
4. Andrea P, Ochoa R, S MIM. Assessment of nutritional status of a group of pregnant women who participated in a food and nutrition program. 2010;(June 2015).
5. Urrutia MT. Influencia combinada del índice de masa corporal pregestacional y de la ganancia de peso en el embarazo sobre el crecimiento fetal. 2011;710–6.
6. Ramón J, Machado U, Reyes ML, De MC, I JG, I NV, et al. Trabajos Originales Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. 2015;80(4):297–305.
7. Bolzán A, Norry M, Hospital A, Infantil M, et al. Índice de masa corporal en embarazadas adolescentes y adultas e indicadores. :99–103.
8. Godoy U, Vanessa G, García O, Enrique A, Jesús W, Ilanzo Q, et al. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos . Hospital regional de Ica , 2014. 2015;5(2):0–7.
9. Yoffre H, Rojas S, Guardado OP, Asistencial R, Libertad L, Libertad L. Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 2018;13(4):21–32.
10. Redalyc.Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud, Perú 2011. 2013;
11. Aguilera, Z. “ Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso en recién nacidos. Hospital Hipolito Unanue Lima – Perú. 2018;1–88.

12. INEI. Series anuales de Indicadores Principales de la ENDES, 1986-2020. 2021. 124 p.
13. INEI. ENDES 2020. Vol. 1. 2021. 105–112 p.
14. Alcazar, Lorena. Impacto Económico de la Anemia en el Perú.
http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf [Internet]. 2012. 86 p. Available from:
http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf
15. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial SIEN HIS. 2020;44.
16. INEI. PERÚ. Nacidos vivos y Nacidas vivas con bajo peso. Vol. 13, Instituto Nacional de estadística e Informática. 2020. 35 p.
17. Fao J, Consultation UNUE. Human energy requirements. 2001;0.
18. MINSA. Dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional informe técnico : “ Estado nutricional por etapas de vida en la población. 2015.
19. Ana P, Aurora G. Nutrición y alimentación saludable : un manual para mejorar la salud y la calidad de vida Aurora G . Bonilla Paulina Marín Otoño 2017. 2017;
20. Baladia E, Martínez-rodríguez R, Frío I, Madrid C, Sala Y. Nutrición Humana y Dietética Nutrición Humana y Dietética. 2014;
21. Aguilar L, Contreras M. Guia técnica para la valoracion nutricional antropométrica de la persona adulta. Primera. INS, editor. Lima, Perú; 2012. 36 p.
22. Candela CG, Rosado CI, Blanco AIDC. Manual de nutrición clínica. 1932;
23. Santiago Palacios GA. Nutrición en las diferentes etapas y situaciones de vida. 2015. 14 p.
24. Rigol O. Obstetricia y ginecología. Primera. Medicas C, editor. La habana; 2004. 452 p.
25. Marcos DS, Ramírez JP, Ramírez JP. La gestación y valoración del estado nutricional en la gestante. :147–51.

26. MINSA. Guía de evaluación del estado nutricional. 2014;
27. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2019.
28. IMSS. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. 2016;1–67.
29. Herring SJ, Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo : Su importancia para el estado de salud materno-infantil. 2010;19140:17–28.
30. Vi S, Sherwin JE, Bennett M, Currier B, Helmer G, Lorey F. Guías para la práctica en el laboratorio clínico E valuación del riesgo materno-fetal y valores de referencia en el embarazo. 2007;41(3):419–36.
31. Worwood M. Indicators of the iron status of populations: ferritin. :31–74.
32. CRED norma tecnica.pdf.
33. MINSA. Manual de Neonatología. 2015.
34. Nora D, Velázquez I. Recién nacidos con bajo peso ; causas , problemas y perspectivas a futuro. 2004;61(1):73–86.
35. Elena B, Sosa P, Andrea N, Alarca C. Estado nutricional materno y su relación con el peso al nacer del neonato, estudio en mujeres gestantes de la red pública hospitalaria de Medellín, Colombia. 2012;14:199–208.
36. MINSA. Plan Nacional para la reducción de la anemia materna e infantil. 2015
37. Corimanya MM. Estado nutricional materno y crecimiento fetal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2016;12(1).
38. Megias. P, Sánchez-muniz FJ, Sánchez-lópez AM, Aguilar-cordero MJ, Aguilar-cordero MJ, Rivero-blanco T, et al. Editorial 159. 2018;03.
39. Restrepo E, Sosa P, Lucía S, Mesa R, Mariela L, Correa M, et al. Indicadores bioquímicos del hierro materno en el tercer trimestre de la gestación y su relación con la antropometría materna y el peso al nacer *. 2009;22(1):16–26.