

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en
adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en
diciembre 2019 - febrero 2020**

TESIS

Para optar la Licenciatura en Nutrición y Dietética

AUTORAS:

Br. Nut. y Diet. Chocan Huamán, Leidy Alexandra

Br. Nut. y Diet. Gómez Guzmán, Aissa Sayda

TUMBES – 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en
adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas
en diciembre 2019 - febrero 2020**

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dra. Grevilli Garcia Godos Castillo (Presidenta) 

Mg. Rodolfo Arredondo Nontol (Secretario) 

Mg. Felicitas Tapia Cabrera (Vocal) 

TUMBES – 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma:

Br. Chocan Huaman, Leidy Alexandra (Autora)

Br. Gómez Guzmán, Aissa Sayda (Autora)

Dr. Luciano Salazar Cesar William (Asesor)

Mg. Ramírez Neira Leydi (Co asesora)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD

Creada por Ley N°24894-11 de octubre 1988
Ciudad Universitaria -Barrio Pampa Grande Av.
Tumbes N°863
Tumbes- Perú

ACTA N°015-2020/UNTUMBES-FCS
ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE LICENCIADA NUTRICION Y DIETETICA
A LAS BACHILLERES: CHOCAN HUAMAN LEIDY ALEXANDRA y
GÓMEZ GUZMÁN AISSA SAYDA

Mediante la plataforma virtual denominada Cisco Webex, que está comprendida para uso de la Universidad Nacional de Tumbes-ubicada en la Ciudad Universitaria -Tumbes, siendo las 19.00 horas del día martes 20 de octubre del 2020, se reunieron los miembros de jurado calificador. **Dra. Grevilli García Godos Castillo** (presidenta), **Mg. Rodolfo Arredondo Nontol**, (secretario), **Mg. Felicitas Tapia Cabrera** (vocal) **Dr. Cesar William Luciano Salazar** (asesor) y **Mg. Leydi Ramírez Neira** (co asesora) con el propósito de evaluar y calificar la Sustentación de Tesis Titulada **“CONSUMO DE MACRONUTRIENTES Y GANANCIA PESO GESTACIONAL EN ADOLESCENTES DEL CENTRO DE SALUD DE PAMPA GRANDE, ATENDIDAS EN DICIEMBRE 2019 - FEBRERO 2020”**. Presentada por las Bachilleras en Nutrición y Dietética: **CHOCAN HUAMAN LEIDY ALEXANDRA Y GÓMEZ GUZMÁN AISSA SAYDA**.

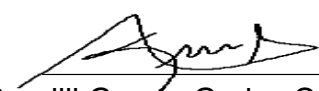
Luego de la exposición de las Bachilleras, los miembros del jurado procedieron a las preguntas pertinentes.

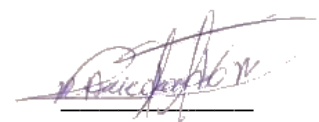
- Siendo las 19 horas con 55 min. el mismo día, se dio por concluida la exposición, invitando al Bachiller a esperar su calificativo.
- Después de las deliberaciones y realizada la votación se obtuvo el siguiente calificativo.

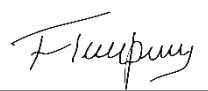
NOMBRE	CALIFICATIVO
CHOCAN HUAMAN LEIDY ALEXANDRA	BUENO
GÓMEZ GUZMAN AISSA SAYDA	BUENO


De inmediato se comunica el resultado de la evaluación

Siendo las 20 horas con 00 min se dio por concluido el acto virtual. Para mayor constancia firmamos la presente acta.


Dra. Grevilli García Godos Castillo
presidente


Mg. Rodolfo Arredondo Nontol
secretario


Mg. Felicitas Tapia Cabrera
Vocal


Dr. César William Luciano Salazar
Asesor


Mg. Leydi Ramírez Neira
Co Asesora

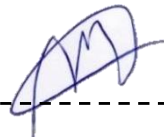
CERTIFICACIÓN DE ASESORÍA

Yo, Dr. William Luciano Salazar, Profesor Auxiliar adscrito al Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes.

CERTIFICA:

Que el informe de tesis presentado por las Br. Nut. y Diet. Chocan Huaman, Leidy Alexandra; Br. Nut. y Diet. Gómez Guzmán, Aissa Sayda de Nutrición y Dietética, fue asesorado por el suscrito, autorizando para que se presente ante el jurado evaluador, para su verificación y dictamen correspondiente.

Tumbes, noviembre del 2020



Dr, William Luciano
Salazar Asesor del
Proyecto de tesis

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Br. Nut. y Diet. Chocan Huaman, Leidy Alexandra; Br. Nut. y Diet. Gómez Guzmán, Aissa Sayda bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la escuela académica profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional de Tumbes con el estudio “Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020”.

Declaramos bajo juramento lo siguiente:

La investigación es de nuestra autoría.

He respetado las normas internacionales para citar y referenciar para las fuentes revisadas. Por tanto, el estudio no fue plagiado.

El estudio tampoco es auto plagiado; es decir, no fue publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico por motivo alguno.

De identificarse información falsa, plagio por contenido, sin citar a autores, autoplagio, piratería usando ilegal información ajena o falsedad (representar falsamente ideas de otros), asumimos los efectos y sanciones que se deriven, sometiéndonos a las normas vigentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, noviembre 2020.

Br. Nut. y Diet. Chocan Huaman, Leidy Alexandra DNI: 74940114

Br. Nut. y Diet. Gómez Guzmán, Aissa Sayda DNI: 76513365

DEDICATORIA

A mis Padres, por su amor y apoyo a lo largo de mi vida, por sus esfuerzos para lograr mis metas y así poder lograr mis propósitos.

A mi hijo Dereck, por llegar a mi vida, para motivarme, y ser la luz en mi camino y así jamás darme por vencida.

Autora.
Chocan Huamán, Leidy A.

A mi abuela Hermelinda, por sus sabios consejos, valores y amor que me brindo en el transcurso de mi vida.

A mi madre Petronila, por ser un pilar importante, por su amor incondicional y cariño al enseñarme a valorar el esfuerzo, para poder lograr mis objetivos y así formarme profesionalmente.

A mis hermanos (as), mis ejemplos a seguir, que siempre estuvieron a mi lado, apoyándome y dándome aliento para jamás rendirme.

A mis Tíos, Francisco y Francisca, por ser un gran apoyo a lo largo de mi carrera, y así poder avanzar con mis metas.

Autora.
Gómez Guzmán, Aissa Sayda

AGRADECIMIENTO

A nuestra alma mater Universidad Nacional de Tumbes por forjarnos con excelencia profesional, así mismo a cada uno de los docentes por sus conocimientos y enseñanzas en cada etapa de nuestra formación académica.

A las gestantes pertenecientes al Centro de Salud Pampa Grande por habernos brindado la confianza y ser partícipes en esta investigación.

Al personal de Centro de Salud Pampa Grande, encargados del área de obstetricia, por su constante apoyo incondicional durante la ejecución de la Tesis.

La Autoras.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	19
III. MATERIALES Y MÉTODOS	41
3.1. TIPO DE ESTUDIO	41
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	41
3.3. VARIABLES	42
3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	42
3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN	44
3.5.1. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	44
3.5.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	44
3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS	46
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
V. DISCUSIÓN	55
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES	58
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gestantes adolescentes del Centro de Salud "Pampa Grande", Tumbes, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020, según trimestre del embarazo	47
Tabla 2. Gestantes adolescentes del Centro de Salud "Pampa Grande", Tumbes, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según su índice de más corporal pregestacional	48
Tabla 3. Gestantes adolescentes del Centro de Salud "Pampa Grande", Tumbes, diciembre 2019 - febrero 2020, según la ganancia de peso.....	49
Tabla 4. Consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes del centro de salud "Pampa Grande", Tumbes, diciembre 2019 - febrero 2020	50
Tabla 5. Relación entre el consumo de macronutrientes (grasas) y la ganancia de peso de las gestantes adolescentes del centro de salud "Pampa Grande", Tumbes, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020	52
Tabla 6. Relación entre el consumo de macronutrientes (carbohidratos) y la ganancia de peso de las gestantes adolescentes del centro de salud "Pampa Grande", Tumbes, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020.....	53
Tabla 7. Relación entre el consumo de macronutrientes (proteínas) y la ganancia de peso de las gestantes adolescentes del centro de salud "Pampa Grande", Tumbes, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gestantes adolescentes del Centro de Salud “Pampa Grande”, Tumbes, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020, según trimestre del embarazo.....	47
Figura 2. Gestantes adolescentes del Centro de Salud “Pampa Grande”, Tumbes, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según su índice de masa corporal pregestacional.....	48
Figura 3. Gestantes adolescentes del Centro de Salud “Pampa Grande”, Tumbes, diciembre 2019 - febrero 2020, según la ganancia de peso	49
Figura 4. Consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes del centro de salud "Pampa Grande", Tumbes, diciembre 2019 - febrero 2020	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Estimación de la ingesta por recordatorio de 24 horas.....	66
Anexo 2. Clasificación del estado nutricional de la gestante según el IMC Pregestacional.....	69
Anexo 3. Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único, según su índice de masa pregestacional	69
Anexo 4. Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo múltiple, según su índice de masa pregestacional	70
Anexo 5. Ficha de monitoreo de ganancia de peso.....	71
Anexo 6. Tabla de recomendaciones de ganancia de peso para gestantes, según el índice de masa corporal pregestacional	75
Anexo 7. Consentimiento informado.....	79
Anexo 8. Matriz de consistencia	80

RESUMEN

El presente informe de investigación titulado: Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 - febrero 2020; tuvo como objetivo Determinar la relación entre consumo de macronutrientes y ganancia de peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo explicativo, con diseño correlacional; la población de estudio fue la que se atiende en el Centro de Salud de Pampa Grande – Tumbes. La muestra de estudio estuvo constituida por 47 mujeres gestantes. Se aplicó dos instrumentos para valorar el consumo de macronutrientes y la evaluación de la ganancia de peso. Resultados: se logró determinar que las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan un índice de masa corporal pregestacional normal (55.32%); seguido del sobrepeso (25.53%), obesidad (10.64%) y finalmente bajo peso (8.51%); además presentan una adecuada ganancia de peso (63.83%), alta ganancia (25.53%) y baja ganancia (10.64%). En relación el consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es alto en carbohidratos (57.45%) y promedio en grasas y proteínas respectivamente. Se concluye que existe correlación entre el consumo de carbohidratos y grasas en la ganancia de peso materno.

Palabras claves: macronutrientes, índice de masa corporal, ganancia de peso.

ABSTRACT

The present research report entitled: Consumption of macronutrients and gestational weight gain in adolescents from the Pampa Grande health center, attended in December 2019 - February 2020, aimed to determine the relationship between consumption of macronutrients and gestational weight gain in adolescents from Pampa Grande health center, attended in December 2019 - February 2020. The research was of a quantitative approach, explanatory type, with correlational design. The study population was the one attended at the Pampa Grande Health Center - Tumbes. The study sample consisted of 47 pregnant women. Two instruments were applied to assess the consumption of macronutrients and the evaluation of weight gain. Results: it was determined that the adolescent pregnant women in the study group present a normal pre-pregnancy body mass index (55.32%); followed by overweight (25.53%), obesity (10.64%) and finally underweight (8.51%); they also have adequate weight gain (63.83%), high gain (25.53%) and low gain (10.64%). In relation The consumption of macronutrients of the adolescent pregnant women in the study group is high in carbohydrates (57.45%) and average in fats and proteins respectively. It is concluded that there is a relationship between the consumption of carbohydrates and fat in maternal weight gain.

Keywords: macronutrients, body mass index, weight gain.

I. INTRODUCCIÓN

El embarazo en adolescentes a nivel mundial surge como un dilema de salud pública, de manera que se relaciona directamente madre e hijo por nacer, de este modo, ocasiona cambios en la calidad de vida, abarcando además a su familia y la comunidad. Los alumbramientos en adolescentes crecen anualmente en la sociedad, donde son causante del 10% de nacimientos a nivel global, la suma se incrementa en naciones en vía de desarrollo, de modo que se considera que en estos estados los nacimientos de madres adolescentes son de un 17% (1).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe aumento de gestantes adolescentes, de manera global y continuo; además describe que cada año, aproximado de 16 millones de personas entre los 15 y 19 años son mamás. En varios organismos como en, las Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014, indica que a nivel del mundo en África subsahariana la menor frecuencia de nacimientos en adolescentes es del 49%. Rodríguez (2) 2016, señala “el embarazo en la adolescencia, es uno de las principales causas de mortalidad materna e infantil, de pobreza y enfermedad, causada por el inadecuado consumo de macronutrientes”.

Por otro lado, la OMS, en México indica que, en las naciones en vía de progreso, al contrastar la tasa de mortandad de niñas 15 a 19 años, esta es duplicada al de los jóvenes de 20 a 34 años. Así también, como consecuencia de ingerir insuficientemente macronutrientes en embarazadas adolescentes, se obtiene patologías, como: bajo peso gestacional y por ende bajo peso al nacer, anemia neonatal, parto pretérmino, patología hipertensiva; los cuales especifican el aumento de la morbimortalidad materna y un incremento aproximado de 2 a 3 veces en la mortandad infantil. El 80% de los lactantes internados por desnutrición grave, son hijos de madres adolescentes (3).

Así mismo, diversos Organismos mundiales como, Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), indica el peligro que se presenta en la gestante adolescente, generalmente son expuestos en países en vías de desarrollo con cifras aproximadamente entre el 20 y el 46% de las adolescentes, y en la mayoría de algunos casos tienen su primer bebe previo de cumplir la mayoría de edad ⁽⁴⁾.

Según, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2014, “en el Perú a nivel nacional, las gestantes adolescentes son consideradas como un problema de Salud Pública, ya que afecta a toda clase social, sin exclusión alguna. La situación es grave, debido a que cada año la población tiene un incremento excesivo, ya que nacen aproximadamente 40. 355 niños de mamás jóvenes y 1. 175 niños de madres menores de 15 años. Por ello, la incidencia anual de la gestante adolescente en el país, es de 16,16%” ⁽¹⁾.

Mientras tanto, en salud nutricional, aproximadamente entre el 2000 y 2013, la anemia gestacional en adolescentes ha reducido significativamente, en una cifra de 29% a 17,7%. Sin embargo, la noción peruana cuenta con las más altas tasas de mortalidad materna en adolescentes entre los países y esto se encuentra asociado al inadecuado consumo de macronutrientes durante la gestación, por ende, trae como resultado problemas en peso gestacional ⁽⁵⁾.

Un gran número de embarazadas adolescentes por primera vez, desarrollan un deseo de cuidado maternal, donde el atender de la nutrición representa un rol significativo, previniendo así, la presencia y permanencia de ciertos síndromes o patologías que se pueden derivar por la mala alimentación durante la gestación.

Con respecto a la realidad problemática, este problema genera preocupación en la población femenina y que a su vez afecta la situación económica en las familias, por ende, se formuló como interrogante: ¿Existe relación entre el consumo de macronutrientes y la ganancia de peso gestacional en adolescentes del centro

de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019– febrero 2020?

Esta investigación permitirá recomendar alternativas que generen beneficios en la ganancia de peso durante la gestación en la adolescente teniendo en cuenta el consumo de macronutriente, así como tener una perspectiva más amplia acerca de cómo se debe alimentar ya que de esta manera las condiciones del producto estarán libre de problema de salud.

Finalmente, se pretende realizar un aporte social a la comunidad, indicando si la ganancia de peso durante la gestación presenta correlación con el consumo de macronutrientes, por ende, hará que la gestante se mantenga en el transcurso del embarazo con una dieta equilibrada, la cual consista en proporcionar las cantidades adecuadas de macronutrientes; con el fin de evitar la alta prevalencia de mortalidad materna y perinatal, la cual es consecuencia de muchas falencias nutricionales.

A nivel Teórico, relacionar la ganancia de peso de la embarazada adolescente, con la alimentación saludable, es decir un adecuado consumo de macronutrientes y de esta manera prevenir el bajo peso gestacional, así mismo modificar los hábitos alimenticios, que posteriormente pueden desencadenar algún tipo de problema mayor.

De la misma forma, un conocimiento que profundice las teorías que explican el problema real, con fines de cambiar o contribuir al conocimiento científico de las gestantes sobre la situación que se presenta en esta temática, y así establecer estrategias de prevención indispensables para mejorar el estilo de vida de las adolescentes con problemas de bajo peso gestacional.

Mientras que la investigación es relevante de carácter práctico, porque favorecerá la comprensión del problema que enfrentan las gestantes

adolescentes en relación al peso y el consumo de macronutrientes; mediante el uso de los instrumentos de recolección de datos se determinara cual es la relación de la ganancia de peso gestacional y el consumo de macronutrientes esto será de beneficio para la atención y salud nutricional de los gestantes que desconozcan la importancia de llevar una alimentación saludable.

Por su parte, la finalidad de la utilidad metodológica que propende esta investigación, es la recolección de datos a través del manejo de la encuesta, que surgen con la necesidad de conocer la relación entre el consumo de macronutrientes y el peso gestacional, y finalmente como resultado que la gestante adolescente cubra sus necesidades nutricionales. De igual manera, se busca, más adelante, que esta investigación sea asumida como referencia y antecedente para futuros investigadores, inquietos por este tema que desean indagar a profundidad, sobre los beneficios y riesgos de un buen consumo de macronutrientes en etapa gestacional en una adolescente.

Para dar respuesta al problema identificado se establecieron como objetivos: Determinar la relación entre consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020. Además, describir el consumo de macronutrientes en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020; y determinar la ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020. Finalmente, establecer la relación entre consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019– febrero 2020.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Dentro de este marco, se resaltarán los estudios que se relacionan a nuestras variables, a relación con nuestros **antecedentes Internacionales**. En este orden, se cita a Diemert A, et al ⁽⁶⁾2016; en su estudio titulado Nutrición materna, aumento de peso gestacional inadecuado y peso al nacer: resultados de una posible cohorte de nacimientos. Estudio de cohorte en una población de Hamburgo, Alemania, donde participaron 200 gestantes y 197 recién nacidos. Se evaluaron el consumo de macro y micronutrientes en un recuento dietético de 24 horas en cada trimestre del embarazo. Los resultados demuestran que las gestantes con sobrepeso y obesidad son las que ganaron más peso al final del embarazo. En este grupo de gestantes el consumo de grasas y proteínas fue mayor ($p = 0.002$) ($p < 0.001$) respectivamente. Siendo los carbohidratos los de menor ingesta ($p = 0.033$). Así mismo, describe que las grasas saturadas y el azúcar contribuyen en gran medida al consumo de energía. Además, al relacionar la ganancia de peso con el consumo de macronutrientes, se determinó la significancia estadística con la ingesta de carbohidratos ($p = 0.008$), monosacáridos y sacarosa ($p = 0.006$).

De otro lado, Tran N, et al ⁽⁷⁾. En su estudio titulado Adecuación nutricional materna y aumento de peso gestacional y sus asociaciones con los resultados de nacimiento entre las mujeres vietnamitas. Ensayo aleatorio y controlado, donde se compararon dos grupos de gestantes; uno de ellos recibió intervención nutricional y el otro solo asesoramiento nutricional estándar (grupo control), la intervención se inició desde las 26 a 29 semanas de gestación. La población estuvo conformada por 228 mujeres. Se recopiló la información a través de informes dietéticos y se estimó la ingesta de 10 macro y micronutrientes. Los resultados describen que el IMC pregestacional fue de (± 1.8) kg/m^2 con un incremento de $22.2 (\pm 2.2) \text{kg}/\text{m}^2$ por 26 a 29 semanas de gestación. Además, el (32.7%) de las gestantes presentaban bajo peso.

Por su parte, al correlacionar el número de deficiencias de nutrientes y el peso gestacional, se demostró que las gestantes con 6 a 10 deficiencias de macro y micronutrientes presentaban un aumento de peso más bajo entre las 26 a 29 semanas (diferencia media = -1,05 kg, IC 95%: -2,63, 0,53; p = 0,192), a pesar de esta diferencia los datos no alcanzaron ser significativos significación estadística.

En igual forma, dentro de este orden, se cita a Kiley B, et al ⁽⁸⁾. En su estudio titulado Comparación y caracterización del asesoramiento nutricional prenatal entre partos grandes para la edad gestacional por IMC antes del embarazo, 2019. Estudio de revisión retrospectiva, donde se analizaron 165 registros clínicos nutricionales. Los resultados describen que 19% de las gestantes presentaron un peso normal (IMC: 18.5–24.9 kg/m², n = 31), sobrepeso (IMC: 25–29.9 kg/m², 29%, n= 48) y obesos (OB; IMC> 30 kg/m², 52%, n= 86). Además, se describe que la mayoría (57%, n= 94) de las gestantes tuvo una ganancia de peso por encima de las advertencias propuestas por la organización mundial para la salud.

Información similar, es descrita por Napier C, et al ⁽⁹⁾; en su estudio titulado Estado nutricional y diversidad alimentaria de mujeres embarazadas en zonas rurales de KwaZulu-Natal, Sudáfrica, 2019. Donde se entrevistaron 100 mujeres gestantes al inicio del embarazo hasta 24 semanas de gestación. Estudio descriptivo prospectivo, que consto en la aplicación de cuestionarios de recuerdo dietético de 24 horas y un cuestionario de frecuencia de alimento. Las conclusiones muestran que el consumo promedio de energía en este grupo fue de 58.04% (5772.71 kJ) además en este grupo la ingesta media de excedente de carbohidratos fue del 42%. Así mismo, la ingesta de proteínas para este grupo fue de 50,4 g (71%). En el detalle de los tres principales alimentos resalta el consumo de alimentos

basados en almidón y estos por encima del valor de ingesta recomendado. Finalmente, los que contribuyeron a la ingesta de proteínas fueron el pollo, huevo y carnes.

Por otro lado, según, Agustín H, et al ⁽¹⁰⁾. Realizo un estudio sobre la mala calidad de la dieta asociada con la baja adherencia a las recomendaciones de aumento de peso gestacional entre las mujeres en Suecia, (2020); esta investigación fue de tipo descriptivo transversal y retrospectivo, entrevistándose a una población muestral de 1113 mujeres embarazadas en la consulta prenatal. El instrumento que se aplicó fue el cuestionario de frecuencia de los alimentos antes de las 31 semanas. Los resultados muestran el 40% de las entrevistadas obtuvo una ganancia de peso adecuado, el 25% presentó una ganancia de peso insuficiente y el 35% obtuvo una excesiva ganancia de peso.

Así mismo encontramos relación a nuestras variables de estudio en los **Antecedentes Nacionales**, en el siguiente orden; según, Perea y Romaní ⁽¹¹⁾. “En su estudio intitulado Evaluación dietética y su correlación con la ganancia de peso en gestantes adolescentes, que acuden al módulo de atención de adolescentes – Rosmery Lozano Tello. 2015; realizado para tesis de licenciado en, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; esta investigación es del tipo longitudinal, prospectivo y analítico enfoque cuantitativo no experimental, se trabajó con una población muestral de 70 gestantes adolescentes de 12 a 19 años de edad, se utilizó fichas, Tablas de composición, Encuesta, Formatos, Balanzas y Tallímetro”. Al respecto Perea y Romaní concluyen: “I). El 41,4% de Gestantes Adolescentes respondieron que sí recibieron consejería nutricional y 58,6% no; II). En cuanto al porcentaje de adecuación energética en la gestante adolescente, el 17,1% tuvieron Consumo muy bajo, 40,0% bajo, 31,4% adecuado y 11,4% sobre adecuado; III). Existe correlación positiva y significativa entre la evaluación

dietética y la ganancia de peso en gestantes adolescentes”.

En este contexto, según, Mamani S, et al ⁽¹²⁾. En su estudio titulado “Factores Relacionados a ganancia de peso durante el embarazo en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca, 2015”; esta investigación es de tipo analítica – transversal – retrospectiva y observacional; se investigó a una población muestral de 144 embarazadas que cumplieron los criterios inclusivos. Los resultados descritos por el autor muestran una estrecha y significativa relación e interacción entre el peso pregestacional y la ganancia de peso progresiva durante el embarazo, esto desde la segunda mitad del embarazo.

Igualmente, Peña R ⁽¹³⁾. En su estudio Ganancia de Peso según Característica de las gestantes a término del Hospital de Camaná Minsa, diciembre 2019 a febrero 2020. [Tesis Para optar el título profesional de: Médico Cirujano], Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Facultad de Medicina, Perú; esta investigación es de tipo Observacional, prospectivo y transversal, se trabaja con una población muestral total de 112 pacientes, se utilizó entrevista y revisión de historias clínicas. El autor concluye: I) El 50% de pacientes presentó ganancia ponderal excesiva; el 22,3%, escasa; y el 27,7%, adecuada. II). Ganaron peso excesivamente quienes iniciaron su gestación con sobrepeso u obesidad, las casadas y convivientes, consumidoras de carbohidratos y cuyos recién nacidos tuvieron sexo femenino. III). Ganaron escaso peso las menores de 18 años, instrucción primaria, quienes presentaron violencia familiar, mala calidad de sueño y estrato social medio bajo.

Seguidamente, la investigación realizada por Escobedo y Lavado ⁽¹⁴⁾, señala un “Estudio Intitulado conocimientos y actitudes sobre requerimientos nutricionales durante el embarazo en gestantes del I trimestre - Hospital Belén de Trujillo, 2012; realizado como tesis de maestría de la Universidad Privada Antenor Orrego, Perú; esta investigación es del tipo No experimental y diseño descriptivo simple, se

trabajó con una población muestral 115 gestantes que se hicieron presentes en el consultorio del hospital Belén de la Libertad en el año 2012; se aplicó, la encuesta”. Al respecto, Escobedo y Lavado concluyen: “I). Que el resultado que obtuvieron al encuestar a las Gestantes Adolescentes respecto al nivel de conocimientos en requerimientos nutricionales es alto en 36%, medio 40%, bajo 24% en el Hospital Belén de Trujillo año 2012; II). El nivel de actitud en requerimientos nutricionales en las gestantes adolescentes es adecuado en 70%, neutral 25%, inadecuado 5% en el Hospital Belén de Trujillo año 2012.

En el contexto local, en la Región de Tumbes, no existen estudios realizados por investigadores relacionado a nuestras variables, consumo de macronutriente y ganancia de peso gestacional en las adolescentes, con relación a nuestros antecedentes por ciertos motivos de interés de investigación de los investigadores.

De gran importancia, las bases teorías permite fundamentar el trabajo de investigación definiendo así la alimentación, los estudios realizados por Abraham Maslow ⁽¹⁵⁾. Señala la Alimentación “que va de acuerdo en la base de la pirámide de necesidades, junto con respirar, descansar y mantener el equilibrio en nuestro organismo. Estas son las necesidades fisiológicas imprescindibles para la supervivencia”. De la misma manera, la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) ⁽¹⁶⁾. Define la Alimentación “brevemente que es el acto de proporcionar al cuerpo alimentos e ingerirlos”. En otras palabras, es un suceso responsable y adoptivo.

Así mismo, Cidón ⁽¹⁷⁾. Teoriza que la Alimentación “es un proceso consciente, voluntario y por lo tanto educable; por el contrario, la nutrición es involuntaria,

inconsciente y no educable, puesto que depende de procesos corporales tales como la digestión, la absorción o el transporte de los nutrientes contenidos en los alimentos a los tejidos”.

Factores que influyen en la alimentación. Tenemos higiene de los alimentos. Con respecto a la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁸⁾, “comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, manteniendo a la vez el resto de cualidades que les son propias, con especial atención al contenido nutricional”.

Por su parte, Codex Alimentarius ⁽¹⁸⁾, define higiene de los alimentos, “todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria”. Cuya relevancia del cuidar la higiene alimenticia. Por otro lado, “La contaminación en los alimentos puede darse de diversas maneras químicos y físicos; además es una de las formas más común de contaminación y de enfermedades que pondrían en peligro la salud del hombre, la precaución de tomar medidas higiénicas hará que tengamos más cuidado al manipular los alimentos y agua que consumimos para nuestro uso diario, la enfermedad más común en el consumo de alimentos en descomposición sería una (ETA), contiene una sustancia potencialmente tóxica ⁽¹⁹⁾.

Alimentos Nutritivos. –Según, el Código Alimentario Argentino ⁽²⁰⁾. Determina Alimentos como toda “mezcla o componente de sustancias, original o elaboradas, que consumida por el hombre contribuye a su organismo los materiales y energía indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos.

Así mismo, Tenemos a continuación la variable, consumo de macronutrientes donde se señala que la Alimentación se comienza antes del embarazo. Es fundamental obtener siempre por una Dieta saludable, mientras tanto si se pretende optar por un embarazo. Una dieta equilibrada aporta una porción adecuada de vitaminas y minerales esenciales para el cuerpo humano, lo cual beneficia y prevé expectantes complejidades durante el embarazo.

Por lo tanto, hay que garantizar un aporte calórico idóneo, de acuerdo con la edad biológica y la actividad física, para obtener conveniente desarrollo y mantener un peso apropiado. La asignación calórica de la ingesta debe mantener una relación correcta de principios inmediatos: 50-60% de la valoración calórico total en forma de carbohidrato, 10 - 15% en forma de proteínas y 30 - 35% como grasa ⁽²¹⁾.

Dieta durante el embarazo. La existencia calórica, se debe aumentar, el requerimiento en el organismo de ciertos elementos, sobre todo de vitaminas y minerales. Si adecuas bien el manejo nutricional, será idóneo para la contribución de los alimentos. En embarazo durante los tres primeros meses, no es apropiable la ingesta de alimentos adicionales, no obstante, sí tomar conciencia el orden de tomas y de nutrientes para obtener beneficios y prevenir complejidades ⁽²¹⁾.

Macronutrientes. Mientras tanto en el periodo de la gestación no hay que optar una alimentación peculiar. Lo considerable es beneficiarse por un plan de alimentación balanceada, como lo es la dieta mediterránea, que se particulariza por: Carbohidratos. El contenido calórico de los hidratos de carbono es de 4 kcal/g; es el primordial que causa energía, y tal como hemos definido anteriormente, en la gestación se da el incremento del consumo energético, por eso estos hidratos de carbono su encargo primordial es de una nutrición saludable.

Así mismo, los alimentos de procedencia vegetal contienen fibra, que favorece a precaver las dificultades digestivas que se llega alcanzar, como, el estreñimiento. Se recomienda 50-60% kcal totales.

Es aconsejable racionar la ingesta de hidratos de carbono en las 5 porciones frecuentes, y así adaptar las cantidades en cada gestante, incrementando la ingesta sobre todo a partir del 2º trimestre, que es cuando más aumenta el perdido energético. Es importante reducir la ingesta de glucosa, que desarrolla la posibilidad de diabetes gestacional ⁽²¹⁾.

Entre los grupos de alimentos Tenemos: Cereales y Derivados. Es el alimento primordial que origina energía dentro de la dieta, a manera, que es importante garantizar su ingesta, ya que, en que en la gestante la adquisición de energía es incrementada. Por lo tanto, al desarrollarse las necesidades de micronutrientes, el uso del hidrato de carbono favorece obtener el aporte de vitaminas, calcio y del grupo B, entre otros minerales. Es fundamental ajustar porciones, y, ante todo, distribuir durante todo el día, a lo mínimo en las 5 tomas frecuentes ⁽²¹⁾.

Consumir alimentos como: Pan, cereales y derivados y su consumo entre 3 - 4 tomas frecuente; alimentos integrales y su consumo minúsculo 1 toma frecuente; pasta y su consumo entre 1 - 2 colación o cenas por semana; arroz y su consumo entre 1 - 2 colación o cenas por semana, papa y su consumo entre 1 - 2 colación o cenas semanalmente.

Desayuno y colaciones; tenemos alimentos recomendados como: pan, cereales y derivados, en estas frecuencias consumir lo mínimo una vez al día una ración integral, garantizando un apropiado consumo de fibra, entre comidas y cenas;

seleccionar un ante todo un plato de arroz, pasta, legumbre y patata, y si no, adoptar pan integral como fuente de hidrato de carbono. Reducir el consumo de dulces y bebidas azucaradas⁽²¹⁾.

Legumbres. Son alimentos más completos a nivel nutricional ya que es alto contenido en fibra y así mismo se procura a restringir su ingesta, así mismo, aporta vitaminas del grupo B, ácido fólico, calcio y antioxidantes. Entre los comestibles tenemos: Lentejas, garbanzos, frijoles blancos y Guisantes, y su ingesta es de 2 - 4 colaciones o cenas semanalmente⁽²¹⁾.

Verduras y hortalizas. Su contenido alimenticio diminuto, aporta una cantidad apropiada de fibra que mejora los problemas digestivos. Las verduras aportan vitamina C, ácido fólico y potasio para prever la retención de líquidos, se sugiere consumir un platillo de guarnición, o mezclarla con hidrato de carbono y proteína continuamente en colaciones⁽²¹⁾.

Frutas. Aportan hidrato de carbono en modo de fructosa y fibra soluble, pero son fundamentalmente favorable por su elevada cantidad en agua, potasio y vitamina C, que nos favorece a prever hipertensión del embarazo; se indica la ingesta un mínimo de 3 frutas al día y de distintos colores.

Lácteos “contiene los tres nutrientes principales como; hidratos de carbono en manera de lactosa, grasas, y proteína de elevada composición como es la caseína; ya que cubre los requerimientos en la gestante; la leche y sus derivados lácteos establecen primordial fuente de calcio en nuestra alimentación diaria. Así mismo, contiene vitaminas como, la B1, B2, B12, vitamina A y ácido fólico, además como la vitamina liposoluble como la A y la D; por ello, se sugieren consumir dos

o más porciones/día, 1 Vaso de leche o 2 Yogures natural; intentar ingerir al menos un yogur al día, por su cantidad en prebióticos o bacterias ⁽²¹⁾.

Proteínas. Contenido energético de las proteínas es de 4 kcal/g y se recomienda 15 - 20% kcal totales. La ingesta de proteínas aumenta en el segundo y tercer trimestre porque son indispensables para regeneración de nuevos tejidos.

Es importante calcular la porción de proteína, ya que la porción sugerida es distinta para cada persona. Entramos en alimentos de origen animal, así mismo en lácteos y en legumbres. Al inicio del 2º trimestre, se debe aumentar su ingesta, podemos introducir un mínimo entre horas como pavo, jamón cocido o frutos secos ⁽²¹⁾.

Pescados. Contiene grasas insaturadas omega-3, como el ácido docosahexaenoico (DHA), importante para el avance progresivo del sistema nervioso del feto. Se recomienda consumir alimentos como; Pescados blancos, pescados azules y consumir entre 2- 3 veces a la semana ⁽²¹⁾.

Marisco 1 – 2 tomas/Semana. Contiene hierro, proteínas y muy diminuta cantidad de grasa. Por lo tanto, en mariscos y langostinos el total de colesterol es alto, por lo tanto, no se recomienda consumir excesivas porciones y en frecuencia, para aquellas gestantes con colesterol alto ⁽²¹⁾.

Huevo 2 – 4 Huevos/Semana. Su fuente de proteína es de gran cantidad de importancia biológica, y se encuentra en la yema, existe gran cantidad de vitaminas

del grupo B, A, D y E. Por lo tanto, su contenido de colesterol directo, se sugiere no consumir más de 4 huevos a la semana.

Frutos Secos 2 – 4 Puñados / Semana. Contiene proteína de fuente vegetal, tiene un mayor contenido en grasa en forma de omega-3 y oleico, muy conveniente a nivel cardiovascular. Además, contiene zinc, calcio, fósforo, vitamina E y magnesio ⁽²¹⁾.

Grasas. El contenido calórico de los lípidos es de 9 kcal/g y se sugiere 30% kcal totales. Se debe de consumir aceite vegetal, especialmente el de oliva, pero también corresponde seleccionar con grasa omega-3, pescados, como frutos secos, en particular el ácido DHA, que es importante en el crecimiento del sistema nervioso del feto.

Así mismo, establecer controles metabólicos de la glucosa, impidiendo la intolerancia a la glucosa gestacional. Este aceite constantemente tiene que ser tu alternativa cotidiana para condimentar y guisar los platillos. Aceite de oliva 3 - 5 cucharadas soperas por día ⁽²¹⁾.

Implantar y respetar horas de alimentos. El organismo requiere de energía en el periodo del día, posterior de dormir, actividad física intensa, para una excelente estabilidad. Por lo que es primordial cumplir las tres frecuencias de colaciones y comidas en caso que sea importante incrementar la aportación energética y nutrientes ⁽²²⁾.

Agua. Es el elemento principal para la estructura física del organismo y es

necesario para la vida. La cantidad necesaria del agua es aproximadamente del nacimiento, es alrededor de un 80%, reduciendo durante el periodo de vida que alcanzar el 65% en la vejez.

El total de agua que se debe de ingerir, alrededor de 20% - 30% por alimentos sólidos, mientras que el resto, un 70% - 80% es cooperado por bebidas y líquidos.

Se recomienda una ingesta de entre 2 y 3 l/día⁽²³⁾.

Micronutrientes

Vitamina A: Es importante para una buena visión, piel saludable, huesos fuertes, así mismo como la formación de calostro; los encontramos en alimentos comunes, entre ellas, la Zanahoria, plátano maduro, calabaza, espinaca, lechuga, tomate, mango leche y productos lácteos.

Vitamina C: Importante para las encías, dientes, así mismo para huesos fuertes; que favorece a la asimilación del hierro, y protección del nivel inmunológico, los encontramos en la lima, naranja, mandarina, guayaba, piña, mango, guanábana, plátano fruta, y así mismo en la papa, tomate, pimiento, acelga, col, perejil y aguacate.

Vitamina E: Ayuda a efectos positivos en la respuesta inmune. La encontramos en el huevo entero, almendras, aceite de soya, maní, girasol, avellanos, lenteja y arroz integral.

Vitamina B6: Es importante en la formación de glóbulos rojos, y el aprovechamiento efectivo de las proteínas, grasas. La encontramos en leguminosas, pescado, cereales integrales y vegetales de color verde.

Vitamina B12: Mejora a los eritrocitos, conservación de la salud del sistema nervioso. Lo encontramos en carne, hígado, pescado, pollo, leche y sus derivados, vísceras y yema de huevo.

Vitamina D: Ayuda en la formación de dientes sanos, huesos, favorece la absorción del calcio. Lo encontramos en leche y sus derivados, salmón, queso, carne, hígado y yema de huevo.

Ácido Fólico: Elaboración de los glóbulos rojos y proteínas, eficaz en la función enzimática. Encontramos en hígado de pollo, huevo, leche, frijoles, cereales integrales, frutos secos y frutas como; melón, plátanos y frutas cítricas.

Calcio: Ayuda en la formación de huesos, dientes, contracción muscular, actividad de los nervios. Lo encontramos en Lácteos y sus derivados, yema de huevo, mariscos, espinaca, frijoles y frutos secos.

Hierro: Ayuda en la formación y desarrollo de glóbulos rojos. Lo encontramos en carnes magras, cerdo, vísceras, yema de huevo, frijoles y vegetales de hojas verdes.

Zinc: Cumple un papel primordial en el crecimiento y la división celular. Encontramos en carnes de Res, huevo, pescado, mariscos y sardinas.

Yodo: Importante en la regulación de las hormonas tiroideas. Encontramos en mariscos, bacalao, robalo y sal yodada.

Entre los indicadores según el estudio realizado, que influye en la dimensión de frecuencia y cantidad son:

La frecuencia alimentaria debe de consumirse de 5 o más veces al día, con la siguiente repartición de la energía total ⁽²⁴⁾.

Distribución alimenticio dietario: desayuno 25%, merienda 10%, almuerzo 30%, merienda 10%, comida 25%. La importancia de la ingesta completa del desayuno, almuerzo y cena: La ingesta equilibrada de los alimentos es indispensable ya que ayuda a conseguir un óptimo estado de salud aun cuando se comienza por un desayuno completo y variado. Se dice que el desayuno es fuente importante que brinda energía durante el día y nutrientes, así mismo brinda a un mayor rendimiento físico e intelectual y coopera a mejorar la dieta evitando insuficiencia de nutrientes.

La distribución diaria de un desayuno saludable durante el día consta de una repercusión muy positiva en el mantenimiento del peso. Se aconseja realizar la ingesta diaria 4 - 5 comidas al día y que se consuman los alimentos la mayor parte en las primeras horas.

De esta forma es más fácil contrastar y mantener el peso adecuado. “Aquellas personas que normalmente realizan una ingesta incompleta del desayuno, almuerzo y cena pueden incrementar hábitos incorrectos que están relacionados con un mayor riesgo de enfermedades crónicas ⁽²³⁾.

Por consiguiente, tenemos la segunda variable, ganancia peso gestacional en adolescentes.

Según los estudios realizados por, la Organización mundial de la salud (OMS) ⁽²⁵⁾, describe “la adolescencia, como el periodo de desarrollo y cambio biológico, psicológico, que sucede después de la niñez y antes de la edad adulta”. La adolescencia se da una etapa de transformación entre la niñez y la adultez. Incorpora ciertos grandes cambios, tanto en el cuerpo como en la forma en la que el joven interactúa con la humanidad ⁽²⁶⁾.

Tipos de Adolescencia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽²⁵⁾, se estima que la adolescencia es aproximadamente entre 10 y 19 años y juventud a la etapa a los 19 y 25 años. La SAHM (Sociedad Americana de Salud y Medicina de la Adolescencia), se posiciona a promedio de los 10 - 21 años. Se diferencia por 3 periodos que se cubren entre sí; adolescencia temprana (10 - 14 años), media (15 - 17 años) y tardía (18 - 21 años).

Adolescencia media. Se entiende que es a partir de los 14 a los 17 años y se determina, entre sí, problemas parentales, así mismo por la misma importancia

que obtiene en el grupo; es en este periodo, empiezan con más posibilidad con riesgo al comportamiento.

Adolescencia tardía. Empieza entre los 18 a los 21 años y se determina por la aceptación de respeto y valores paternos y por la aceptación de tareas y compromiso propias de la madurez ⁽²⁵⁾.

Embarazo en el Adolescente, en EE. UU, aproximadamente el 17% de las adolescentes de entre 12 y 19 años son obesas y se enfrentan a los mismos riesgos obstétricos que las mujeres obesas adultas. Puesto que el 80% de los embarazos en adolescentes son involuntarios.

Por ello, debe trabajarse durante las primeras visitas de asistencia prenatal para hacer hincapié en la importancia de un aumento apropiado del peso gestacional y una nutrición adecuada. Los estudios han demostrado que las adolescentes que eran obesas antes de la concepción tienen más probabilidad de seguir siendo obesas posparto ⁽²⁷⁾.

Etapas de la edad gestacional

Primer trimestre (de la semana 1 a la 12). El ovulo fertilizado empieza a distribuirse a un tiempo después de la fecundación, y se forman centenas de células para la semana tres, cuando se inserta dentro del recubrimiento del útero. A medida sigue desarrollándose, se vuelve un feto, el cual se forma de tres envolturas. En el primer trimestre la el interior de la capa serán formados los pulmones, hígado, y sistema digestivo; la capa media serán los huesos, riñones,

órganos sexuales, y corazón; la capa externa será, la piel, cabello, ojos, y sistema nervioso ⁽²⁶⁾.

Segundo trimestre (de la semana 13 a la 28). En el segundo trimestre, aumenta el cabello mayormente cejas y pestañas. Los músculos y huesos permanecen desarrollándose, posibilitar más movimiento. Se desarrollan los órganos sexuales aproximadamente a la semana 18 ⁽²⁶⁾.

Tercer Trimestre de las 29 a la 40. La etapa final, el bebé incrementa mayor fracción de su peso corporal. A la semana 33, está listo para el alumbramiento, de ventaja con su cabeza descansando sobre su cérvix. Los huesos se endurecen, la piel se vuelve más gruesa, y para las 34 semanas, podría sobrevivir externamente del útero sin actuación médica extensa, aunque se puede necesitar complementación con oxígeno.

Se estima que “los recién nacidos han crecido a término completo de 37 semanas, Seguirá en constante desarrollo e incrementando su peso, y con más continuidad será el alumbramiento entre las semanas 38 y 42, pesando entre de 7.5 libras aproximadamente al momento del parto y por lo cual mide entre 20 - 22 pulgadas de largo ⁽²⁶⁾.

Tipos de embarazo

Embarazo único. Se produce cuando un óvulo es fecundado por un solo espermatozoide dando lugar al crecimiento de un único feto en la cavidad uterina. En el cuadro 3 se presentan las sugerencias de ganancia de peso para gestantes de embarazo único, según su índice de masa corporal pregestacional, así como, los resultados de un beneficioso peso para el primer, segundo y tercer trimestre ⁽²⁷⁾.

Embarazo múltiple. Los bebés pueden proceder del mismo óvulo o de óvulos diferentes. El embarazo múltiple exige una mayor ganancia de peso; por ello, en el cuadro 4 se muestra el peso que debe ganar una gestante que espera mellizos (embarazo múltiple más frecuente), de acuerdo con su peso pregestacional.

Determinación de la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Debe realizarse primero, con la distribución del resultado del estado nutricional de la embarazada dependiendo el índice de masa corporal pregestacional; el segundo, con la determinación de la ganancia de peso según la clasificación de la valoración nutricional antropométrica ⁽²⁷⁾.

Distribución de la realidad nutricional de la gestante dependiendo el promedio total de la masa corporal pregestacional: Se determina la condición nutricio previo al embarazo, de acuerdo a la aclaración se va evaluar la ganancia de peso que debe tener durante la gestación. Así mismo, el resultado obtenido de peso pregestacional y talla actual deben ser usados para calcular el índice de masa corporal pregestacional mediante de la siguiente fórmula; $IMC\ PG = \frac{\text{Peso Pregestacional (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$ ⁽²⁷⁾.

Ganancia de peso, según clasificación de la valoración nutricional antropométrica

Las sugerencias beneficioso de la ganancia de peso en las gestantes son diferentes y dependen de la distribución del estado nutricional mediante el índice de masa corporal pregestacional. Todas deben ganar peso desde el primer trimestre de gestación, incluyendo las que se encuentran con sobrepeso y obesidad, dado que están formando nuevos tejidos.

La adecuada ganancia de peso es buen indicio de los resultados del embarazo y del peso del bebé al nacer. Por eso, tanto el aporte total de ganancia de peso como la velocidad con la que se adquiere, afectan el embarazo y su producto. El embarazo múltiple exige una mayor ganancia de peso, de acuerdo con su peso pregestacional ⁽²⁷⁾.

Interpretación de los valores de IMC Pregestacional

IMC PG <18,5 o delgadez. Es el reflejo de un ineficiencia y pobre estado nutricional materno al comienzo del embarazo. Este grupo de gestantes debe tener una ganancia de peso entre 11,5 a 16 kg en embarazos únicos y de 17,0 a 25,0 kg para embarazos múltiples (dobles) ⁽²⁷⁾.

IMC PG 18,5 A < 25 o normal. Este grupo de gestantes debe tener una ganancia de peso entre 11,5 a 16 kg en embarazos únicos y de 17,0 a 25,0 kg para embarazos múltiples (dobles) ⁽²⁷⁾.

IMC PG 25 A < 30 o sobrepeso. Reflejo de una Malnutrición y excesivo peso materno pregestacional. La ganancia ponderal total de este grupo de gestantes debe ser de 7,0 a 11,5 kg en embarazos únicos; y de 14,0 a 23,0 kg en embarazos múltiples (mellizos) ⁽²⁷⁾.

IMC PG \geq 30 u obesidad. Así mismo, este grupo de gestantes muestra un extremo peso pregestacional, lo cual condiciona a que su ganancia de peso sea menor de lo recomendado en una gestante con IMC PG normal, siendo los valores recomendados de 5,0 a 9,0 kg en gestaciones únicas, y de 11,0 a 19,0 kg en gestaciones múltiples (mellizos) ⁽²⁷⁾.

Intervención Nutricional

A nivel Individual

Cuando la Ganancia de Peso es Adecuada. Se interviene aplicando el plan de atención integral primaria, aclarando a las embarazadas que su peso es adecuado para la edad gestacional, ofrecer consulta nutricional y monitoreo nutricional ⁽²⁷⁾.

Cuando la Ganancia de Peso es Inadecuada. Gestante de peligro con bajo peso para la edad gestacional, se va adquirir la historia clínica, hiperémesis gravídica, infecciones, parasitosis, anemia y se va avisar sobre las consultas en un transcurso menor que fijados en el cronograma habitual. Ofrecer consultoría nutricional, acordar horarios de controles de acuerdo a complejidad, facilitar sesiones demostrativas de preparación de alimentos ⁽²⁷⁾.

A Nivel Colectivo

Se debe incorporar acciones de impulso a la promoción de la salud y de prevención primaria para el seguimiento de la malnutrición pregestacional, vigilar la ganancia de peso, las tendencias de baja o alta ganancia de peso con relación a otras enfermedades y/o a un inadecuado consumo de alimentos en la población de gestantes, y poner en marcha la participación para mejorar la autoestima de la mujer y su cuidado, así como las redes de apoyo familiar y comunitario en general, durante la etapa del embarazo ⁽²⁷⁾.

En este presente trabajo de investigación, se describe en el Marco Conceptual, con la definición de cada término de las variables investigadas y se conceptualiza los siguientes términos:

Alimentación. Es un grupo de alimentos que ingresa en el organismo humano alimentos o fuentes de las materias primas que precisa lograr, para llevar a cabo sus funciones esenciales ⁽²⁶⁾.

Estado nutricional. Estado de salud en la cual se presenta en una persona como resultado de su nutrición saludable, régimen alimentario adecuado y estilo de vida ⁽²⁷⁾.

Adolescentes. Se determina como la edad que sucede a la niñez y que se da en el periodo de la pubertad hasta el completo crecimiento del organismo ⁽²⁹⁾.

Gestación. Desarrollo fetal intrauterino y cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se da en la mujer ante la implantación en el útero del ovulo fecundado hasta el alumbramiento. La gestación tiene una duración aproximadamente de 40 semanas + 2 semanas (de 38 a 42 semanas) ⁽²⁷⁾.

Edad gestacional. Periodo que dura la gestación, se mide desde el primer día del último período menstrual normal y el momento en que se realiza el cálculo. La edad gestacional se expresa en días o semanas completas ⁽²⁸⁾.

Gestantes Adolescentes. Las mujeres adolescentes embarazadas desencadenan numerosas enfermedades como la hipertensión, la preeclampsia, la eclampsia, bajo peso gestacional, la anemia y hemorragias ⁽²⁷⁾.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

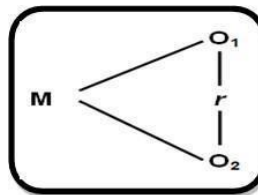
3.1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, es de tipo explicativo; no solo describe el problema o fenómeno observado, sino que se acerca y busca explicar las causas que originaron la situación analizada.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Los datos de la investigación TRANSACCIONALES se recolectarán en un cierto momento y un tiempo único.

Esquema:



Donde:

M = Muestra

O₁ = Variable 1 (Consumo de macronutrientes)

O₂ = Variable 2 (Ganancia de peso en la Gestante Adolescente)

r = Relación de las variables de estudio

3.3. VARIABLES

Ver anexo 8.

3.4. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

La población investigada fue de 64 embarazadas adolescentes de 16 a 20 años de edad que acuden al centro de salud Pampa Grande – Tumbes, diciembre 2019– febrero 2020.

Cabe señalar que dicha población está comprendida en estos meses ya que en este periodo aun acudían a sus controles de manera presencial y se encuentra registrado en el cuaderno de atenciones, como en el carnet de control de cada gestante.

Se va trabajar con dicha información debido a la emergencia sanitaria que trajo consigo la no atención de los controles prenatales, solo atendiendo las emergencias y sobre todo lo relacionado a covid-19.

Cabe recalcar que las fechas consignadas en el proyecto de diciembre 2019 a febrero 2020, se debe a que cuando sea probado dicho proyecto se tomara a las gestantes atendidas en esas fechas, teniendo en cuenta sus controles donde consta el peso gestacional y la aplicación de la valoración de macronutrientes se tomara en forma de entrevista virtual, permitiendo la descripción de resultados sea factible.

Se denomina muestra al subconjunto o parte de la población en que se llevará a cabo la investigación. La cual consta de 47 gestantes adolescentes de 16 a 20 años que acudieron al centro de salud pampa grande en los meses de diciembre 2019 a febrero del 2020, cabe recalcar que dicho dato se desprende de la operación estadística que a continuación se detalla.

Donde:

$$n = \frac{NZ^2 p.q}{e^2(N-1)+Z^2 p.q}$$

N. Tamaño de la población: 64

Z. Nivel de confianza: 0.95 = 1.96

p. Probabilidad de éxito: 0.5

q. Probabilidad de fracaso: 0.5

e. Error muestral: 0.05

$$N = \frac{64 * (1.96) (1.96) * 0.5 * 0.5}{(0.05) (0.05) (64 - 1) + (1.96) (1.96) * 0.5 * 0.5} = 47$$

Dicha muestra está comprendida en las adolescentes atendidas de diciembre a febrero antes del inicio de la emergencia sanitaria, dicha información consta en el registro de atenciones.

Para la ejecución propiamente dicha cuando se apruebe el proyecto se tomará en cuenta que la muestra señalada se escogerá de acuerdo al orden alfabético

tomando desde el inicio hasta completar dicha cantidad.

3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.5.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Madres adolescentes atendidas mediante su control prenatal en diciembre 2019 a febrero 2020.

3.5.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Madres adolescentes atendidas mediante su control prenatal después del mes de febrero 2020.

Madres adolescentes que no registren su control los tres meses diciembre, enero 2020 y febrero 2020.

3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se aplicó en el desarrollo del estudio fue la entrevista virtual, teniendo en cuenta la emergencia que vivimos actualmente.

El instrumento para la recolección de datos es: la matriz de valoración nutricional que consta en listar los alimentos de grupo de macronutrientes (Carbohidratos, grasas y proteínas) en la dieta diaria en un análisis de 3 días para la valorización de energía expresada en kilocalorías. La baremización de esta variable será: alto, promedio y bajo. El segundo instrumento a utilizar es la ficha de monitoreo de ganancia de peso de la embarazada, aprobado por el ministerio de salud y que cuenta con la validez del mismo.

Se presentará un documento a la dirección Ejecutiva en el Centro de Salud de Pampa Grande” –diciembre 2019 – febrero 2020 a fin de obtener la información y autorización para realizar el proyecto de investigación.

La recolección de datos se realizará mediante una entrevista virtual a gestantes adolescentes de 16 a 20 años en el Centro de Salud de Pampa Grande, a través de preguntas orientadas al consumo de alimentos y se le brindará el consentimiento informado de manera magnética y mediante foto tener la respuesta, teniendo en cuenta el criterio de inclusión del estudio.

Una vez que empieza la entrevista con las gestantes adolescentes se procederá

a efectuar al desarrollo de las preguntas orientadas al tema nutricional respetando el criterio o conocimiento propio de la participante.

Los datos recolectados en una base de datos, se procederán a tabular y serán procesados en el programa estadístico “SPSS” y el Excel. De esta forma se interpretará los datos, resultados de cada una de las variables consideradas y finalmente se hará la elaboración del informe final de la tesis.

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE DATOS

La información recolectada de los datos cuantitativos fue registrados, ordenados y estructurados en una base de datos diseñada para este estudio en el Software Microsoft Excel versión 13 y el análisis estadístico se realizó con la aplicación del SPSS versión 21. Se procedió al análisis univariado de todas las variables para caracterizar a la población investigada mediante frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo a la clasificación y organización de los datos.

Para determinar la relación entre las variables cuantitativas macronutrientes y ganancia de peso de las adolescentes de 16 a 20 años, se realizaron pruebas de normalidad para establecer el índice estadístico apropiado, resultando que todas las variables siguen una distribución normal. La fuerza de la correlación estuvo dada por el coeficiente de Pearson, estableciéndose un nivel de significancia estadística $p < 0.01$.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según trimestre de embarazo.

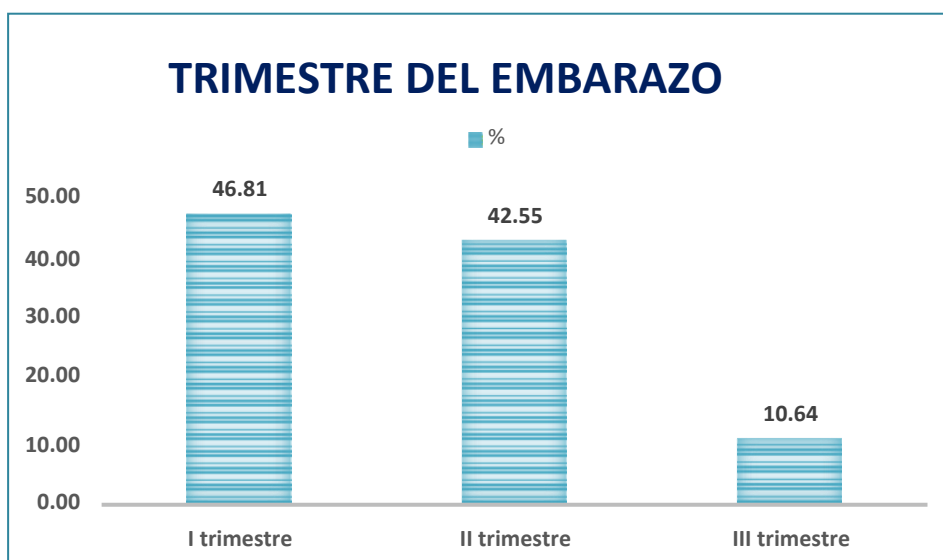
Trimestre del embarazo	N	%
I trimestre	22	46.81
II trimestre	20	42.55
III trimestre	5	10.64
Total	47	100.00

Fuente: Instrumento de recojo de información

Interpretación

Las gestantes adolescentes en el grupo de estudio se encuentran en el I trimestre (46.81%); seguido del II trimestre (42.55%) y finalmente (10.64%).

Figura 1. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según trimestre de embarazo.



Fuente: Tabla 1

Tabla 2. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019– febrero 2020, según su índice de masa corporal pregestacional.

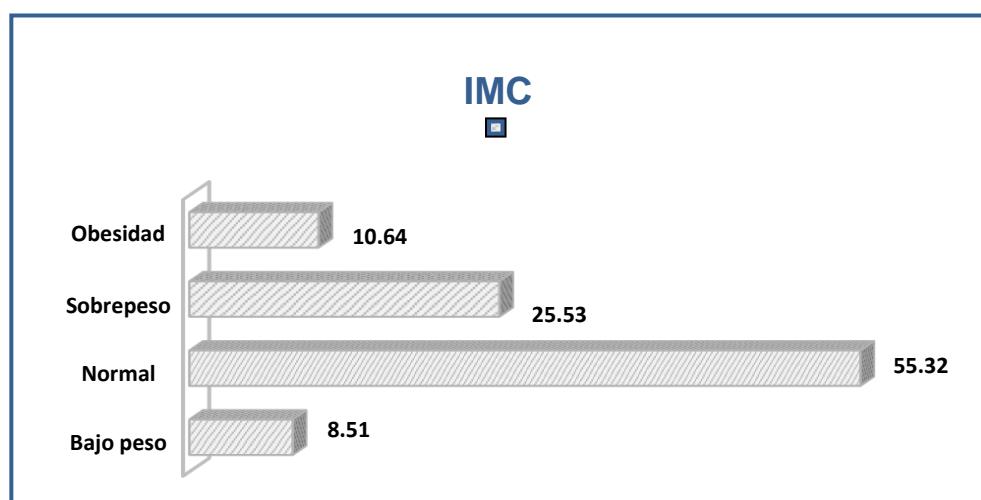
Índice de masa corporal pregestacional	n	%
Bajo peso	4	8.51
Normal	26	55.32
Sobrepeso	12	25.53
Obesidad	5	10.64
Total	47	100.00

Fuente: Instrumento de recojo de información

Interpretación

Las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan un índice de masa corporal pregestacional normal (55.32%); seguido del sobrepeso (25.53%), obesidad (10.64%) y finalmente bajo peso (8.51%).

Figura 2. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según su índice de masa corporal pregestacional.



Fuente: Tabla 2

Tabla 3. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según la ganancia de peso.

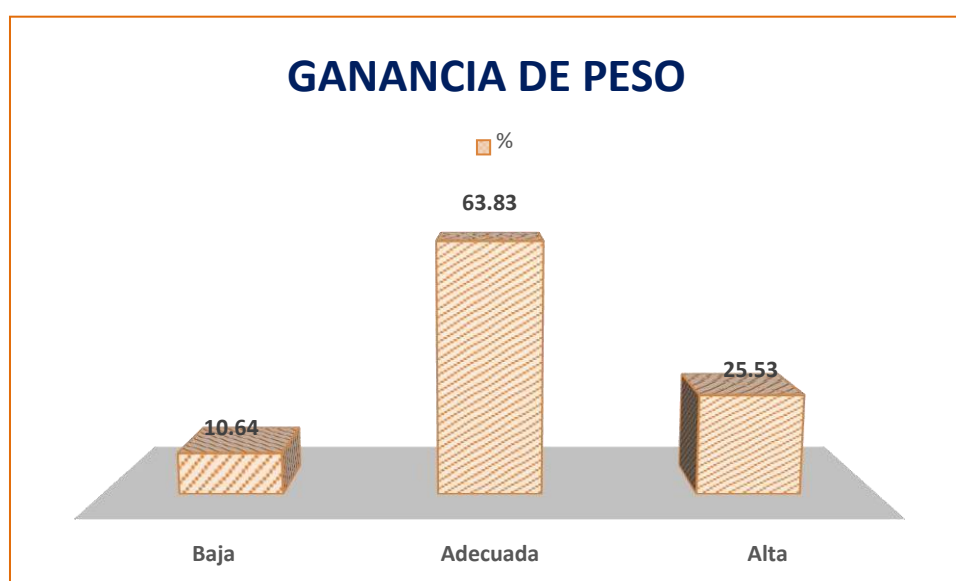
Ganancia de peso	n	%
Baja	5	10.64
Adecuada	30	63.83
Alta	12	25.53
Total	47	100.00

Fuente: Instrumento de recojo de información

Interpretación

Las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan una adecuada ganancia de peso (63.83%), alta ganancia (25.53%) y baja ganancia (10.64%).

Figura 3. Gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020, según la ganancia de peso.



Fuente: Tabla 3

Tabla 4. Consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020.

Consumo de grasas	n	%
Bajo	8	17.02
Promedio	27	57.45
Alto	12	25.53
Total	47	100.00

Consumo de carbohidratos	n	%
Bajo	3	6.38
Promedio	17	36.17
Alto	27	57.45
Total	47	100.00

Consumo de proteínas	n	%
Bajo	13	27.66
Promedio	27	57.45
Alto	7	14.89
Total	47	100.00

Fuente: Instrumento de recojo de información

Interpretación

El consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es alto en carbohidratos (57.45%) y promedio en grasas y proteínas respectivamente.

Figura 4. Consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020.

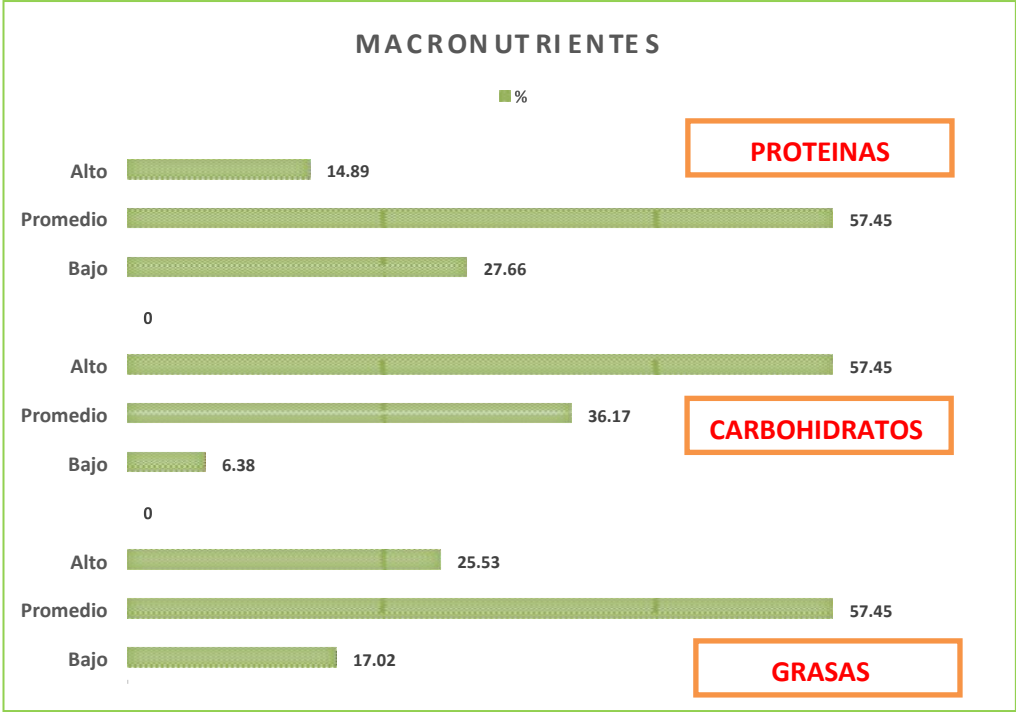


Tabla 5. Relación entre el consumo de macronutrientes (grasas) y la ganancia peso de las gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020

Tabla cruzada		Ganancia de peso			Total	
		Baja	Adecuada	Alta		
Consumo de grasas	Bajo	Recuento	3	5	0	8
		%	6.38%	10.64%	0.00%	17.02%
	Promedio	Recuento	2	17	8	27
		%	4.26%	36.17%	17.02%	57.45%
	Alto	Recuento	0	8	4	12
		%	0.00%	17.02%	8.51%	25.53%
Total	Recuento	5	30	12	47	
	%	10.64%	63.83%	25.53%	100.00%	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,494 ^a	4	.0499
Razón de verosimilitud	10,646	4	.031
Asociación lineal por lineal	6,014	1	.014
N de casos válidos	47		

a. 5 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,85.

Interpretación

El consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es promedio en grasas y presenta una adecuada ganancia de peso (36.17%). Al establecer la relación entre ambas variables se obtuvo un valor de chi cuadro = 9.494, con p valor de 0.049 ($P < 0.05$ IC 95%), demostrando que existe relación entre el consumo de grasas y la ganancia de peso.

Tabla 6. Relación entre el consumo de macronutrientes (carbohidratos) y la ganancia peso de las gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020.

Tabla cruzada		Ganancia de peso			Total	
		Baja	Adecuada	Alta		
Consumo de carbohidratos	Bajo	Recuento	1	2	0	3
		%	2.13%	4.26%	0.00%	6.38%
	Promedio	Recuento	3	13	1	17
		%	6.38%	27.66%	2.13%	36.17%
	Alto	Recuento	1	15	11	27
		%	2.13%	31.91%	23.40%	57.45%
Total	Recuento	5	30	12	47	
	%	10.64%	63.83%	25.53%	100.00%	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,960 ^a	4	.0411
Razón de verosimilitud	11.262	4	.024
Asociación lineal por lineal	8.957	1	.003
N de casos válidos	47		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,32.

Interpretación

El consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es alto en carbohidratos y presenta una adecuada ganancia de peso (31.91%), así mismo, es alta la ganancia de peso en relación al alto consumo de carbohidratos (23.4%). Al establecer la relación entre ambas variables se obtuvo un valor de chi cuadro = 9.960, con p valor de 0.041 ($P < 0.05$ IC 95%), demostrando que existe relación entre el consumo de carbohidratos y la ganancia de peso.

Tabla 7. Relación entre el consumo de macronutrientes (proteínas) y la ganancia peso de las gestantes adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, atendidas en diciembre 2019 – febrero 2020.

Tabla cruzada		Ganancia de peso			Total	
		Baja	Adecuada	Alta		
Consumo de proteínas	Bajo	Recuento	2	8	3	13
		%	4.26%	17.02%	6.38%	27.66%
	Promedio	Recuento	3	15	9	27
		%	6.38%	31.91%	19.15%	57.45%
	Alto	Recuento	0	7	0	7
		%	0.00%	14.89%	0.00%	14.89%
Total	Recuento	5	30	12	47	
	%	10.64%	63.83%	25.53%	100.00%	

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	5,222 ^a	4	.265
Razón de verosimilitud	7.465	4	.113
Asociación lineal por lineal	.002	1	.967
N de casos válidos	47		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,74.

Interpretación

El consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es promedio en proteínas y presenta una adecuada ganancia de peso (31.91%). Al establecer la relación entre ambas variables se obtuvo un valor de chi cuadro = 5.222, con p valor de 0.265 ($P > 0.05$ IC 95%), demostrando que no existe relación entre el consumo de proteínas y la ganancia de peso.

V. DISCUSIÓN

En la tabla 3, se muestra que las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan una adecuada ganancia de peso (63.83%), alta ganancia (25.53%) y baja ganancia (10.64%), además en la tabla 2, presentan un índice de masa corporal pregestacional normal (55.32%); seguido del sobrepeso (25.53%), obesidad (10.64%) y finalmente bajo peso (8.51%). Datos similares reporta Kiley B et al ⁽⁸⁾, donde se analizaron 165 registros clínicos nutricionales. Los resultados describen que 19% de las gestantes presentaron un peso normal (IMC: 18.5–24.9 kg/m², n = 31), sobrepeso (IMC: 25–29.9 kg/m², 29%, n= 48) y obesos (OB; IMC > 30 kg/m², 52%, n= 86). Además, se describe que la mayoría (57%, n= 94) de las gestantes tuvo una ganancia de peso por encima de las sugerencias propuestas por la organización mundial para la salud.

De acuerdo con los resultados se obtuvo que el consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es alto en carbohidratos, promedio en grasas y proteínas (tabla 4). Dato contrario reporta Diemert A, et al ⁽⁶⁾ 2016; en un grupo de gestantes alemanas, donde se describe que este grupo de gestantes el consumo de grasas y proteínas fue mayor ($p = 0.002$) ($p < 0.001$) respectivamente. Siendo los carbohidratos los de menor ingesta ($p = 0.033$). Así mismo, describe que las grasas saturadas y el azúcar contribuyen en gran medida al consumo de energía. Además, al relacionar la ganancia de peso con el consumo de macronutrientes, se determinó la significancia estadística con la ingesta de carbohidratos ($p = 0.008$), monosacáridos y sacarosa ($p = 0.006$).

Agustín H et al; ⁽¹⁰⁾, menciona que la dieta está asociada con la baja adherencia a las recomendaciones de aumento de peso gestacional entre las mujeres en Suecia. Los resultados muestran que el 40% de las entrevistadas tuvo una ganancia de peso adecuado, el 25% presentó una ganancia de peso insuficiente y el 35% obtuvo una excesiva ganancia de peso.

Perea y Romaní ⁽¹¹⁾. En su estudio intitulado “Evaluación dietética y su correlación con la ganancia de peso en gestantes adolescentes, que acuden al módulo de atención de adolescentes – Rosmery Lozano Tello. 2015. [Tesis en licenciado], Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Perú; esta investigación es del tipo longitudinal, prospectivo y analítico, enfoque cuantitativo no experimental, se trabajó con una población muestral de 70 gestantes adolescentes de 12 a 19 años de edad, se utilizó Fichas, Tablas de composición, Encuesta, Formatos, Balanzas y Tallímetro”. Perea y Romaní concluyen: “I). El 41,4% de Gestantes Adolescentes respondieron que sí recibieron consejería nutricional y 58,6% no; II). En cuanto al porcentaje de adecuación energética en la gestante adolescente, el 17,1% tuvieron Consumo muy bajo, 40,0% bajo, 31,4% adecuado y 11,4% sobre adecuado; III). Existe correlación positiva y significativa entre la evaluación dietética y la ganancia de peso en gestantes adolescentes”.

De otro lado Mamani S, et al ⁽¹²⁾, menciona la estrecha y significativa relación e interacción entre el peso pregestacional y la ganancia de peso progresiva durante el embarazo, esto desde la segunda mitad del embarazo. Esto reafirma lo propuesto por Peña R ⁽⁸⁾, quien encontró que el 50% de pacientes presentó ganancia ponderal excesiva; el 22,3%, escasa; y el 27,7%, adecuada, además en el grupo de adolescentes se demostró que ganaron escaso peso las menores de 18 años, instrucción primaria, quienes presentaron violencia familiar, mala calidad de sueño y estrato social medio bajo.

Se debe aumentar acciones de promoción de la salud, y de prevención primaria para el manejo de la malnutrición pregestacional, vigilar la ganancia de peso, las tendencias de baja o alta ganancia de peso con relación a otras enfermedades y/o a un inadecuado consumo de alimentos en la población de gestantes, y poner en marcha la participación para mejorar la dignidad y autoestima de la mujer y su cuidado, así como las redes de apoyo familiar y comunitario en general, durante la etapa del embarazo ⁽²²⁾.

VI. CONCLUSIONES

1. Se logró determinar que las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan un índice de masa corporal pregestacional normal (55.32%); seguido del sobrepeso (25.53%), obesidad (10.64%) y finalmente bajo peso (8.51%).
2. Las gestantes adolescentes en el grupo de estudio presentan una adecuada ganancia de peso (63.83%), alta ganancia (25.53%) y baja ganancia (10.64%).
3. El consumo de macronutrientes de las gestantes adolescentes en el grupo de estudio es alto en carbohidratos (57.45%) y promedio en grasas y proteínas respectivamente.
4. Existe relación entre el consumo de carbohidratos y grasas en la ganancia de peso materno.
5. No existe relación entre consumo de proteínas y la ganancia de peso materno.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al Ministerio de Salud, se le sugiere implementar Programas Educativos Nutricionales, que formen parte integral de la estrategia de control de la gestante, para mejorar su estado nutricional.
2. Al Centro de Salud Pampa Grande, se le sugiere que sea obligatorio la visita de la gestante al nutricionista, para evaluar su dieta respectiva.
3. A la Universidad Nacional de Tumbes, se le sugiere repetir este tipo de estudios que permitan confirmar los resultados obtenidos y de esta manera contribuir a la mejora de la calidad de vida de las gestantes, a través de Programas trabajados de la mano con los responsables de salud en nuestra región.
4. A los futuros nutricionistas, se les recomienda profundizar los estudios relacionados con la educación nutricional de las gestantes, ya que en nuestra región existen pocos trabajos relacionados al tema en cuestión, existiendo particularidades que necesitan ser investigadas para poder desarrollar programas educativos nutricionales que serán efectivos y que tengan impacto en la población en general.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Díaz Montes, Carmen. Factores y conductas de riesgo para la salud en adolescentes embarazadas de Cartagena. Colombia: Universidad de Cartagena, Facultad de enfermería Cartagena/ Bolívar; 2015. <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2650/2/Anteproyecto%20Adolescentes%20Embarazadas%20ESE%202015.pdf>
2. Rodríguez Marcelo A, Sucño Espinoza Ch. Factores que influye en el embarazo en adolescentes en el centro de salud Pedro Sánchez Meza Chupaca de enero a marzo 2016. [Tesis Bachiller]. Huancayo: Universidad Peruana del Centro; 2016. http://repositorio.upecen.edu.pe/bitstream/UPECEN/68/1/T102_47799237_T.pdf
3. Cancino Mora, Hernández Valencia. Embarazo en la adolescencia: cómo ocurre en la sociedad actual. Published by Masson Doyma México S.A, 29(2), 76-82, 2015. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533715000175#abs0005>
4. Blázquez Morales, María S. Embarazo Adolescente. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad. [15 de agosto de 2012; 23 de septiembre 2017]; vol.3 No.1: México. http://www.sld.cu/galerías/pdf/sitios/williamsoler/embarazo_adolescente_2012.pdf

5. Ramos Soledad, Rosana Pacheco, et al. Funcionamiento familiar y embarazo en adolescentes atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2017. [Tesis Posgrado]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2017. http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/832/Soledad_Trabajo_Investigaci%F3n_2017.pdf?sequence=4

6. Diemert, A., Lezius, S, Pagenkemper, M. y col. *Nutrición materna, aumento de peso gestacional inadecuado y peso al nacer: resultados de una posible cohorte de nacimientos*. BMC Pregnancy Childbirth 16, 224 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12884-016-1012-y>

7. Tran N, Nguyen L, Berde, Y. et al. *Adecuación nutricional materna y aumento de peso gestacional y sus asociaciones con los resultados de nacimiento entre las mujeres vietnamitas*. BMC Embarazo Parto 19, 468 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2643-6>

8. Vander K, Quintana G, Balducci, J, Whisner, C. *Comparación y caracterización del asesoramiento nutricional prenatal entre partos grandes para la edad gestacional por IMC previo al embarazo*. Nutrientes 2019, 11, 3018.

9. Napier C, Warriner K, Sibiyá M, Reddy P. *Estado nutricional y diversidad dietética de mujeres embarazadas en zonas rurales de KwaZulu-Natal, Sudáfrica*. Salud SA. 2019; 24: 1114. Publicado el 23 de octubre de 2019 doi: 10.4102 / hsag. v24i0.1114.

10. Agustín H. Winkvist A, Bärebring L. *La mala calidad de la dieta está asociada con la baja adherencia a las recomendaciones de aumento de peso gestacional entre las mujeres en Suecia*. *Nutrientes* 2020, 12, 317.
11. Perea E, Romaní R. *Evaluación Dietética y su Correlación con la Ganancia de Peso en Gestantes Adolescentes, que Acuden al Módulo de Atención de Adolescentes – Rosmery Lozano Tello*. 2015. [Tesis en Licenciado (a) En Bromatología y Nutrición Humana]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015.
12. Sillo M, Mayumi L, Juana L. *Factores Relacionados a Ganancia De Peso Durante El Embarazo En Pacientes Atendidas En El Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca*, 2015. [Tesis para optar el título profesional de Obstetriz]. Juliaca: Universidad Andina “Nestor Caceres”, 2015. <https://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/165/DNI%20N%c2%ba%>
13. Peña R. *En su estudio Ganancia de Peso según Característica de las gestantes a término del Hospital de Camaná Minsa, diciembre 2019 a febrero 2020*. [Tesis para optar el título profesional de: Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Medicina; 2020.
14. Escobedo L y Lavado C. *En su Estudio Intitulado Conocimientos Y Actitudes Sobre Requerimientos Nutricionales Durante El Embarazo En Gestantes Del I Trimestre. Hospital Belén De Trujillo Año 2012*. [Tesis para optar al Título Profesional de Obstetra]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.

15. Abraham M, Jerarquía de las Necesidades Humanas. Nueva York: Addison-Wesley Longman; 1954.
16. Universidad Nacional de Educación A Distancia (UNED). "Alimentación y Nutrición". España: (UNED); 2017.
17. Cidón M, La dieta perfecta. Guía para conseguir una alimentación a tu medida. Ed 11. Barcelona: Grupo correo; Colección "biblioteca de la salud"; 1996.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). "Higiene de los Alimentos". 4 edición. Roma: Codex Alimentarius; 2009.
19. Sánchez A, Guía de alimentación para embarazadas Medicadiet. [internet]. Editado por mi bebe y yo, 2015. https://www.seedo.es/images/site/Guia_Alimentacion_Embarazadas_Medica_
20. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guía de alimentación y nutrición para adolescentes. [internet]. El Salvador. 1a. Ed, El Salvador; 2007. [consultado 2020 julio 25]. http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_alimentacion_nutricion_adolesc.pdf
21. Herrero R, Jiménez A. Alimentación del adolescente en situaciones especiales: embarazo, lactancia y deporte adolescente [internet]. 2016 [2020 junio 25]; 4(3): 38-39 Disponible en: <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol4>

22. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). “Consejos Útiles Sobre La Alimentación Y Nutrición De La Embarazada”. [Monografía en línea]. La Habana, cuba: UNICEF; 2013.

23. Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. [internet]. Organización Mundial de la Salud. EE. UU: OMS. 2020 [citado 2020 junio 26]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20adolescencia,10%20y%20los%2019%20a%C3%B1os.

24. Etapas de la adolescencia [en línea]. American Academy of Pediatrics. Florida: Healthy Children.org. 2019. [citado 2020 junio 26]. URL disponible: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/teen/Paginas/Stages-of-Adolescence.aspx>

25. Etapas de la Gestación [en línea]. EE.UU: Oficina para la Salud de la Mujer en la Oficina del Subsecretario de Salud en el Departamento de Salud y Servicios Humanos, 2019. [citado 2020 de junio 26]. Disponible en: <https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/stages-pregnancy>

26. Aguilar L, Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2019. [citado 2020 de agosto 02]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1159/Guia%20T%Ge>

stante%20Final%20%20%20Versi%C3%B3n%20Final%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27. Guía temática para la asignatura Orientación en Nutrición [en línea]. Buenos Aires: Universidad de Medicina, 2016. [16 de octubre de 2017]. URL disponible en: <http://www.fmed.uba.ar/grado/medicina/nutricion/enero2016.pdf>

28. Seoane A, Adolescencia y Conductas de Riesgo. Montevideo: Facultad de Psicología Universidad de la República y Universidad de la república de Uruguay; 2015. Disponible en: http://sifp1.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/trabajo_final_de_grado._andrea_seoane._mayo.pdf

29. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Prevención educativa del embarazo precoz en estudiantes del nivel básico superior. Ecuador: (UESM); 2016.

30. Embarazo en adolescentes: una mirada desde el cuidado de enfermería [En Línea]. Bogotá, Colombia; 2012. [16 de octubre 2017]. URL disponible en: <http://files.psicologia2desecundaria.webnode.com/20000014591ce992cc8/embarazo.pdf>

31. Hernández R, Fernández C y Baptista P, *Metodología de la Investigación. 5 edit.* México: Mc Graw Hill Interamericana; 2010.

32. Roberto H, Carlos F, María B, *Metodología de la investigación.* México: Higher Education; 2016.

ANEXOS

ANEXOS N°1

ESTIMACIÓN DE LA INGESTA POR RECORDATORIO DE 24 HORAS

DESAYUNO

Tiempo de comida	Alimentos	Cantidad (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
a.m.					
TOTAL GRAMOS					
TOTAL KCAL					

1ERA COLACION

Tiempo de comida	Alimentos	Cantidad (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
a.m.					
TOTAL GRAMOS					
TOTAL KCAL					

ALMUERZO

Tiempo de comida	Alimentos	Cantidad (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
p.m.					
TOTAL GRAMOS					
TOTAL KCAL					

2DA COLACION

Tiempo de comida	Alimentos	Cantidad (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
p.m.					
TOTAL GRAMOS					
TOTAL KCAL					

CENA

Tiempo de comida	Alimentos	Cantidad (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)
p.m.					
TOTAL GRAMOS					
TOTAL KCAL					

Carbohidratos	menos del 50%	50 - 55%	Más del 55%
	Bajo	Promedio	Alto
Grasas	menos del 28%	28 - 30%	Más del 30%
	Bajo	Promedio	Alto
Proteínas	menos del 14%	14 - 15%	Más del 15%
	Bajo	Promedio	Alto

ANEXOS N°2

CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA GESTANTE SEGÚN EL IMC PREGESTACIONAL

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL (IMC PG)	CLASIFICACIÓN
<p>< 18,5</p> <p>≥ 18,5 y < 25,0</p> <p>25,0 y < 30,0</p> <p>≥ 30,0</p>	<p>Delgadez</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p>

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

ANEXOS N°3

RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES DE EMBARAZO ÚNICO SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL

Clasificación nutricional según IMC Pregestacional	IMC PG (kg/m ²)	1er trimestre (kg/trimestre)*	2do y 3er trimestre (kg/semana)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Delgadez	< 18,5	0,5 a 2,0	0,51 (0,44 - 0,58)	12,5 a 18,0
Normal	18,5 a < 25,0	0,5 a 2,0	0,42 (0,35 - 0,50)	11,5 a 16,0
Sobrepeso	25,0 a < 30,0	0,5 a 2,0	0,28 (0,23 - 0,33)	7,0 a 11,5
Obesidad	≥ 30,0	0,5 a 2,0	0,22 (0,17 - 0,27) ¹²	5,0 a 9,0

Fuente: Institute of Medicine and National Research Council. 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press. Fescina R, De Mucio B, Díaz J, Martínez G, Serruya S, Durán P. (2011). Salud sexual y reproductiva: Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. 3ra Edición. CLAP/SMR 2011. Publicación Científica 1577. Montevideo, Uruguay.

ANEXOS N°4

RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES DE EMBARAZO MÚLTIPLE (MELLIZOS) SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL

Clasificación nutricional según IMC PREGESTACIONAL	IMC PG (kg/m²)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Delgadez	< 18,5	Según evaluación del especialista (*)
Normal	18,5 a < 25,0	17,0 a 25,0
Sobrepeso	25,0 a < 30,0	14,0 a 23,0
Obesidad	≥ 30,0	11,0 a 19,0

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

ANEXOS N°5

FICHA DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO



PERÚ Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

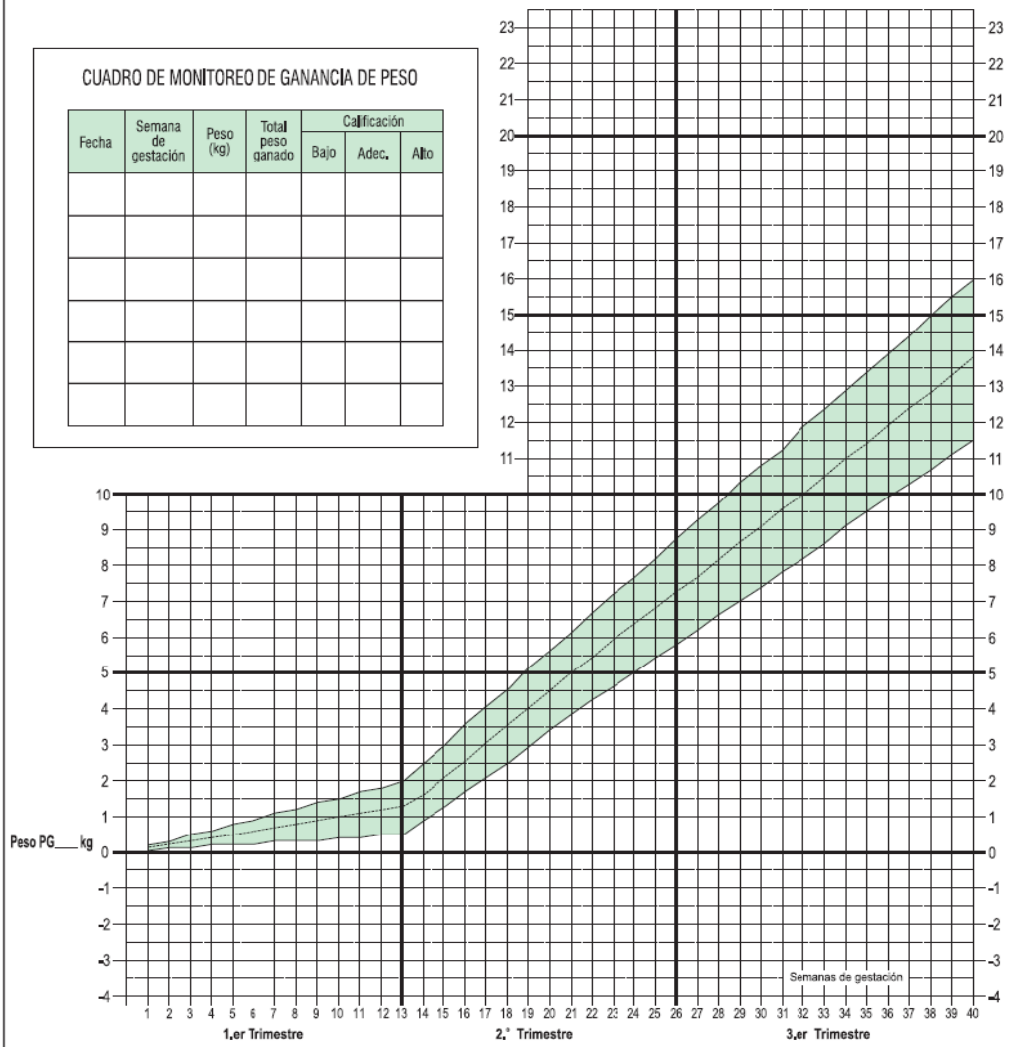
Centro Nacional de Alimentación y Nutrición



FICHA DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES NORMALES IMC PG 18,5 A < 25,0 kg/m²

Nombre _____ Peso Pregestacional _____ Talla _____ IMCPG _____
 Edad _____ Fecha probable de parto _____ Fecha ____/____/____

Fecha	Semana de gestación	Peso (kg)	Total peso ganado	Calificación		
				Bajo	Adec.	Alto



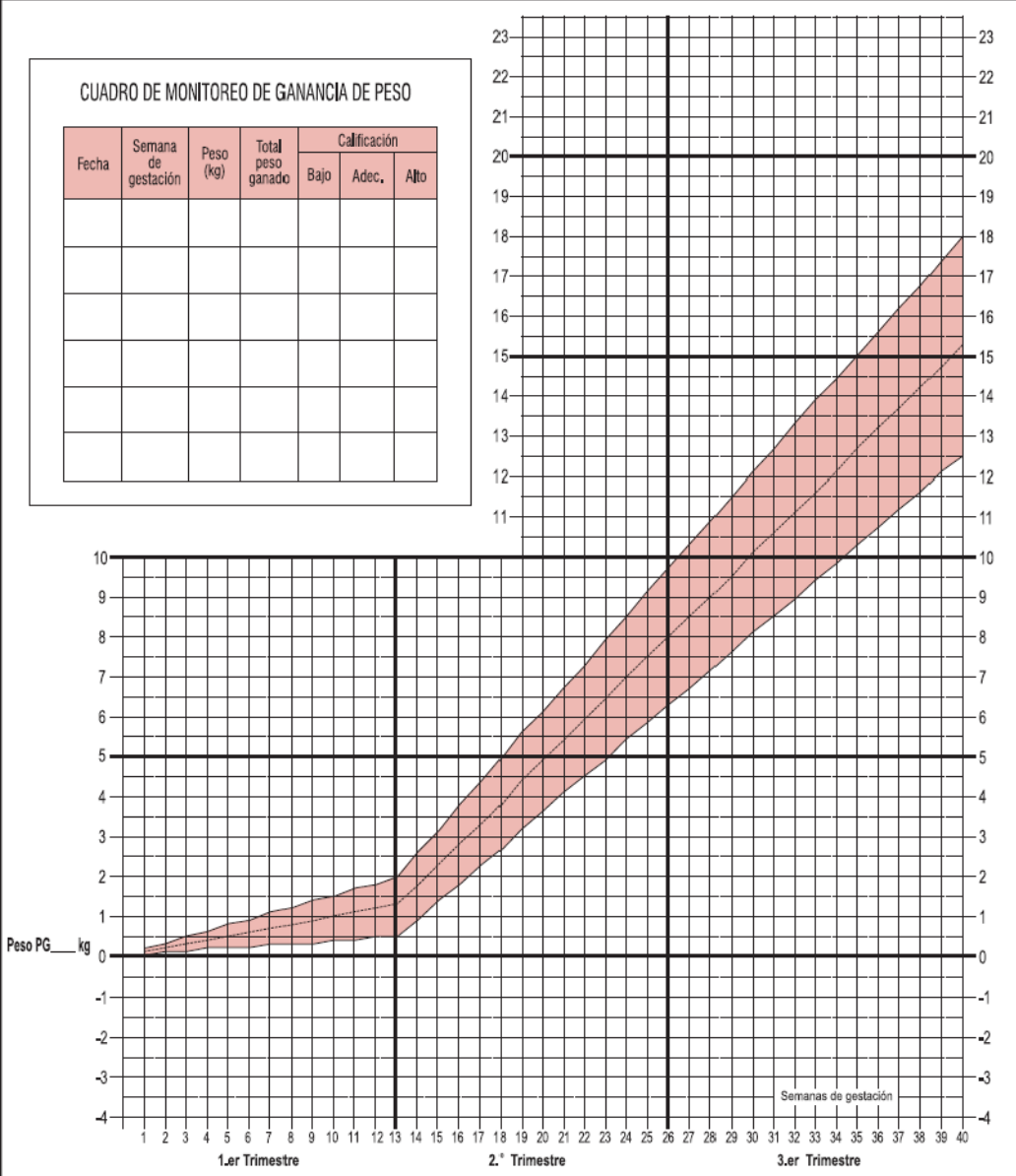
Fuente: IOM (Institute of Medicine), Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines, Washington, D.C.; 2009



FICHA DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES CON BAJO DE PESO IMC PG < 18,5 kg/m²

Nombre _____ Peso Pregestacional _____ Talla _____ IMCPG _____
 Edad _____ Fecha probable de parto _____ Fecha ____/____/____

Fecha	Semana de gestación	Peso (kg)	Total peso ganado	Calificación		
				Bajo	Adec.	Alto



Fuente: IOM (Institute of Medicine). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington. D.C., 2009

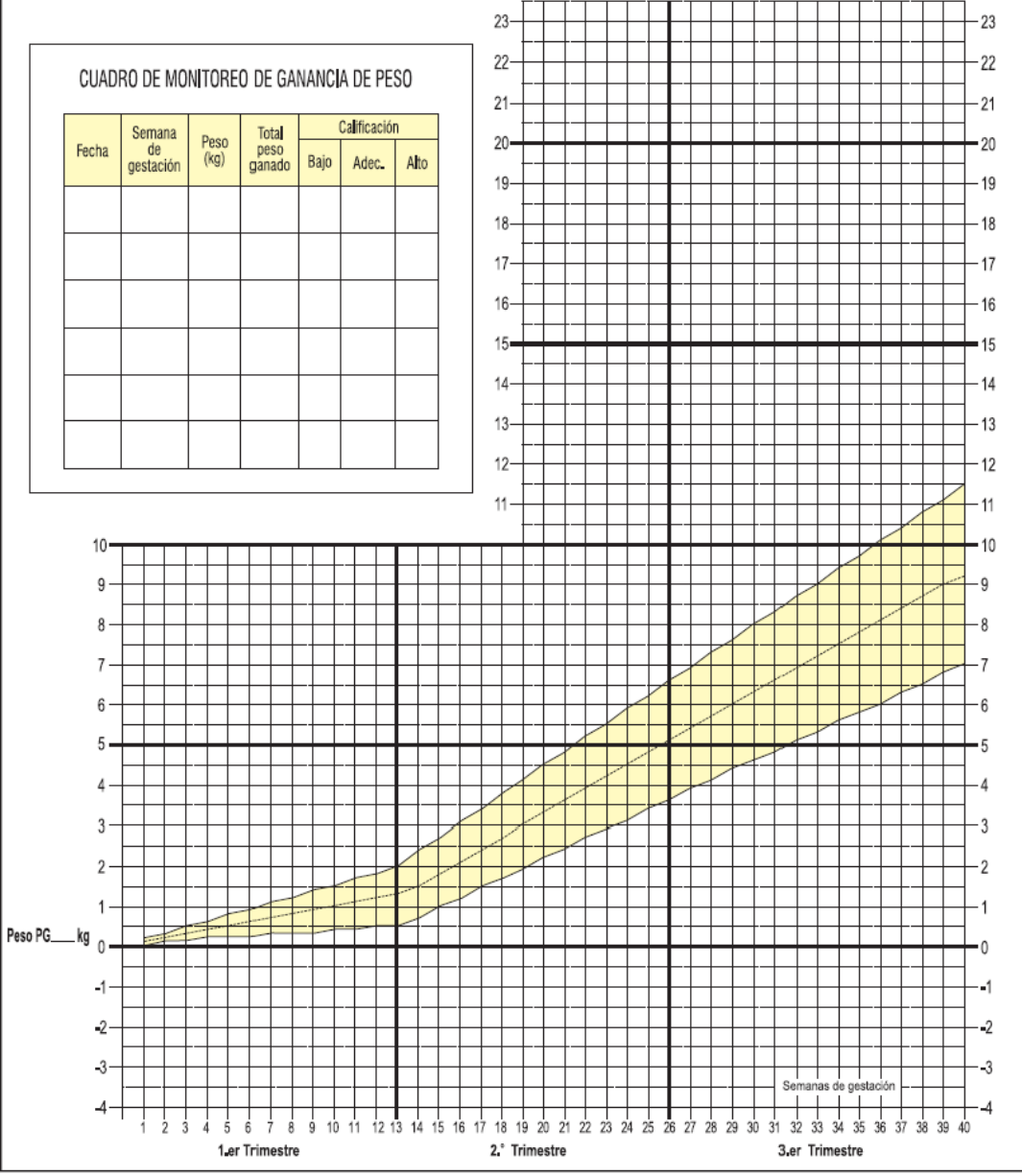


FICHA DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES CON SOBREPESO IMC PG 25,0 A < 30,0 kg/m²

Nombre _____ Peso Pregestacional _____ Talla _____ IMCPG _____
 Edad _____ Fecha probable de parto _____ Fecha ____/____/____

CUADRO DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO

Fecha	Semana de gestación	Peso (kg)	Total peso ganado	Calificación		
				Bajo	Adec.	Alto



Fuente: IOM (Institute of Medicine). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, D.C.; 2009

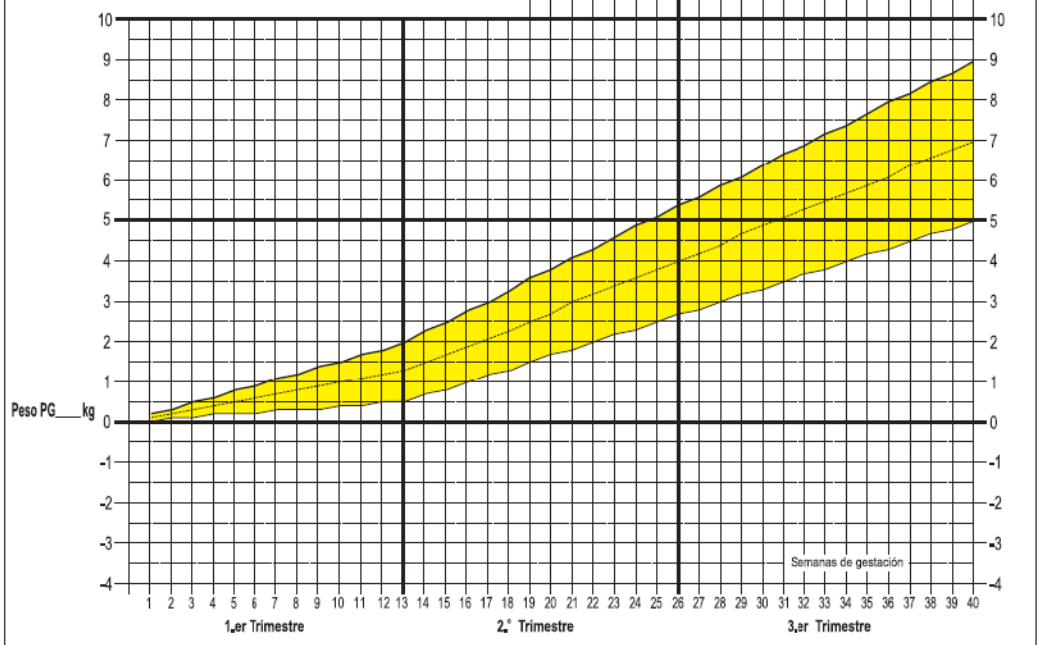
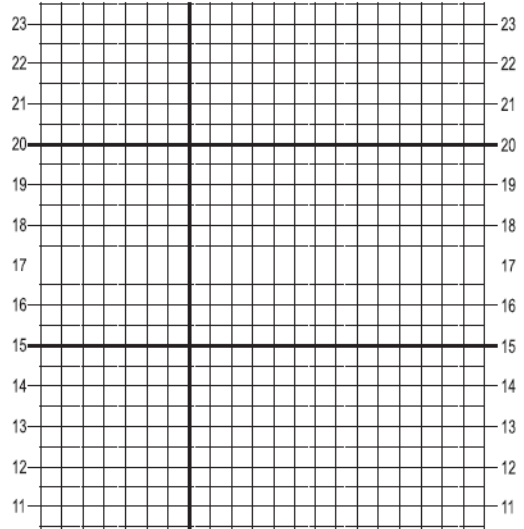


FICHA DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO EN GESTANTES OBESAS IMC PG $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$

Nombre _____ Peso Pregestacional _____ Talla _____ IMCPG _____
 Edad _____ Fecha probable de parto _____ Fecha ____/____/____

CUADRO DE MONITOREO DE GANANCIA DE PESO

Fecha	Semana de gestación	Peso (kg)	Total peso ganado	Calificación		
				Bajo	Adec.	Alto



Fuente: IOM (Institute of Medicine), Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington. D.C., 2009

ANEXOS N°6

TABLA DE RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL

INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE DELGADEZ

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	DELGADEZ (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL < 18,5 kg/m ²)	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1
	2	0,0	0,3
	3	0,1	0,4
	4	0,1	0,6
	5	0,1	0,7
	6	0,2	0,9
	7	0,2	1,0
	8	0,3	1,2
	9	0,3	1,3
	10	0,3	1,5
	11	0,4	1,6
	12	0,4	1,8
	13	0,5	2,0
II TRIMESTRE	14	0,9	2,5
	15	1,3	3,1
	16	1,8	3,7
	17	2,2	4,3
	18	2,7	4,9
	19	3,1	5,5
	20	3,6	6,1
	21	4,0	6,7
	22	4,4	7,3
	23	4,9	7,9
	24	5,3	8,5
	25	5,8	9,1
	26	6,2	9,7
III TRIMESTRE	27	6,7	10,2
	28	7,1	10,8
	29	7,6	11,4
	30	8,0	12,0
	31	8,4	12,6
	32	8,9	13,2
	33	9,3	13,8
	34	9,8	14,4
	35	10,2	15,0
	36	10,7	15,6
	37	11,1	16,2
	38	11,6	16,8
	39	12,0	17,4
40	12,5	18,0	

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

INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL NORMAL

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	NORMAL (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL 18,5 a <25,0 kg/m ²)		NORMAL (EMBARAZO MÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL 18,5 a <25,0 kg/m ²)	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,9	2,5	1,1	2,8
	15	1,3	3,0	1,7	3,7
	16	1,7	3,5	2,3	4,5
	17	2,1	4,0	2,9	5,4
	18	2,5	4,5	3,5	6,2
	19	2,9	5,1	4,1	7,1
	20	3,3	5,6	4,7	7,9
	21	3,7	6,1	5,3	8,8
	22	4,1	6,6	6,0	9,6
	23	4,5	7,1	6,6	10,5
	24	4,9	7,7	7,2	11,3
	25	5,3	8,2	7,8	12,2
	26	5,7	8,7	8,4	13,0
	III TRIMESTRE	27	6,2	9,2	9,0
28		6,6	9,7	9,6	14,7
29		7,0	10,2	10,2	15,6
30		7,4	10,8	10,8	16,4
31		7,8	11,3	11,5	17,3
32		8,2	11,8	12,1	18,1
33		8,6	12,3	12,7	19,0
34		9,0	12,8	13,3	19,8
35		9,4	13,4	13,9	20,7
36		9,8	13,9	14,5	21,5
37		10,2	14,4	15,1	22,4
38		10,6	14,9	15,7	23,2
39		11,0	15,4	16,3	24,1
40		11,5	16,0	17,0	25,0

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

INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE SOBREPESO

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	SOBREPESO (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL 25,0 a <30,0 kg/m ²)		SOBREPESO (EMBARAZO ÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL 25,0 a <30,0 kg/m ²)	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,7	2,3	1,0	2,7
	15	0,9	2,7	1,5	3,5
	16	1,2	3,0	2,0	4,3
	17	1,4	3,4	2,5	5,1
	18	1,7	3,7	3,0	5,8
	19	1,9	4,1	3,5	6,6
	20	2,1	4,4	4,0	7,4
	21	2,4	4,8	4,5	8,2
	22	2,6	5,1	5,0	9,0
	23	2,9	5,5	5,5	9,7
	24	3,1	5,8	6,0	10,5
	25	3,3	6,2	6,5	11,3
	26	3,6	6,5	7,0	12,1
	III TRIMESTRE	27	3,8	6,9	7,5
28		4,1	7,2	8,0	13,6
29		4,3	7,6	8,5	14,4
30		4,5	7,9	9,0	15,2
31		4,8	8,3	9,5	16,0
32		5,0	8,6	10,0	16,7
33		5,3	9,0	10,5	17,5
34		5,5	9,3	11,0	18,3
35		5,7	9,7	11,5	19,1
36		6,0	10,0	12,0	19,8
37		6,2	10,4	12,5	20,6
38		6,5	10,7	13,0	21,4
39		6,7	11,1	13,5	22,2
40		7,0	11,5	14,0	23,0

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

INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE OBESIDAD

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	OBESIDAD (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL ≥ 30.0 Kg/m ²)		OBESIDAD (EMBARAZO MÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL ≥ 30.0 Kg/m ²)	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,6	2,2	0,8	2,6
	15	0,8	2,5	1,2	3,2
	16	1,0	2,7	1,6	3,8
	17	1,1	3,0	2,0	4,5
	18	1,3	3,2	2,4	5,1
	19	1,5	3,5	2,8	5,7
	20	1,6	3,8	3,2	6,4
	21	1,8	4,0	3,6	7,0
	22	2,0	4,3	4,0	7,6
	23	2,1	4,5	4,3	8,2
	24	2,3	4,8	4,7	8,9
	25	2,5	5,1	5,1	9,5
	26	2,6	5,3	5,5	10,1
	III TRIMESTRE	27	2,8	5,6	5,9
28		3,0	5,8	6,3	11,4
29		3,1	6,1	6,7	12,0
30		3,3	6,4	7,1	12,7
31		3,5	6,6	7,5	13,3
32		3,6	6,9	7,8	13,9
33		3,8	7,1	8,2	14,5
34		4,0	7,4	8,6	15,2
35		4,1	7,7	9,0	15,8
36		4,3	7,9	9,4	16,4
37		4,5	8,2	9,8	17,1
38		4,6	8,4	10,2	17,7
39		4,8	8,7	10,6	18,3
40		5,0	9,0	11,0	19,0

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

ANEXOS N°7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, identificada con DNI....., manifiesto que he decidido participar de la investigación titulada “consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del centro de salud de Pampa Grande, diciembre 2019-febrero 2020”, previamente el equipo de investigación ha manifestado lo siguiente.

1.- La información recolectada es de uso exclusivo del proyecto no debiendo compartir ni difundir información de datos sensibles.

2.- Que antes, durante ni después de la investigación se atentara con la integridad de las personas.

3.- Durante el desarrollo de la investigación, puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

En virtud a lo descrito consiento participar del estudio.

Firma:

DNI:

ANEXOS N°8

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>¿Cuál es la relación entre la ingesta de macronutrientes, y el peso gestacional adolescentes de 16 a 20 años del centro de salud, posta de pampa grande – tumbes 2020?</p>	<p>Determinar si que aúna adecuada ingesta de los macronutrientes se relaciona con el peso gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años del Centro de Salud de Pampa Grande –Tumbes, en el año 2020.</p>	<p>Internacional Diemert A, et al ⁽¹⁾ 2016; en su estudio titulado “Nutrición materna, aumento de peso gestacional inadecuado y peso al nacer: resultados de una posible cohorte de nacimientos”. Estudio de cohorte en una población de Hamburgo, Alemania, donde participaron 200 gestantes y 197 recién nacidos. Se evaluaron el consumo de macro y micronutrientes en un recuento dietético de 24 horas en cada trimestre del embarazo. Los resultados demuestran que las gestantes con sobrepeso y obesidad son las que ganaron más peso al final del embarazo. En este grupo de gestantes el consumo de grasas y proteínas fue mayor (p = 0.002) (p <0.001) respectivamente. Siendo los carbohidratos los de menor ingesta (p = 0.033). Así mismo se describe que las grasas saturadas y el azúcar contribuyen en gran medida al consumo de energía. Además, al relacionar la ganancia de peso con el consumo de macronutrientes, se determinó la significancia estadística con la ingesta de carbohidratos (p = 0.008), monosacáridos y sacarosa (p = 0.006)</p>	<p>Hi: Existe relación entre el consumo de macronutrientes y el peso gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años del centro de salud, posta de pampa grande – tumbes 2020.</p>	<p>Variable 1 Macronutrientes Dimensiones: - Carbohidratos - Grasas - Proteínas - Frecuencia y cantidad</p>	<p>Tipo de Investigación: enfoque cuantitativo - no experimental Según su carácter: Investigación: Correlacional Diseño de investigación: Descriptiva, correlacional, transaccional o transversal. Muestral poblacional: Todas las gestantes adolescentes atendidas de enero a marzo 2020. Técnica e Instrumento: Encuestas, cuestionario Técnica de procedimiento de datos: Medida de correlacional Prueba de Hipótesis: R. de Pearson</p>

	<p>Determinar que una adecuada higiene de los alimentos reduce el riesgo gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años.</p> <p>Determinar que una adecuada ingesta alimentos nutritivos reduce el riesgo gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años.</p> <p>Determinar que una adecuada frecuencia y cantidad alimentaria reducen el riesgo gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años</p>	<p>Nacional Según Peña R. En su estudio Ganancia de Peso según Característica de las gestantes a término del Hospital de Camaná Minsa, diciembre 2019 a febrero 2020. [Tesis Para optar el título profesional de: Médico Cirujano], Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa Facultad de Medicina, Perú.</p>	<p>Ho: No existe relación entre el consumo de macronutrientes y el peso gestacional en las adolescentes de 16 a 20 años del centro de salud, posta de pampa grande – tumbes 2020.</p>	<p>Variable 2 Peso gestacional</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad gestacional - Tipo de Embarazo - Índice de masa corporal 	
--	--	---	---	--	--

Consumo de macronutrientes y ganancia peso gestacional en adolescentes del C.S. Pampa Grande-2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	11%
2	docplayer.es Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1%

9	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
10	www.mdpi.com Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
12	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	inba.info Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
18	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	espanol.womenshealth.gov Fuente de Internet	<1 %

20	repositorio.upsb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
22	starmedia.saludalia.com Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.ins.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	moam.info Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
29	ateneo.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	Submitted to Universidad Femenina del	

	Sagrado Corazón Trabajo del estudiante	<1 %
32	bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
35	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	clubbioquimicauniversitaria.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.udl.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	tesis.repo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1 %

Trabajo del estudiante

42

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 15 words

Excluir bibliografía

Activo



CÉSAR WILLIAM LUCIANO
SALAZAR

DNI N° 00255512