



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**Tesis**

Revisión narrativa de estudios científicos sobre el aumento de peso gestacional  
en relación con el ponderado del neonato

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Obstetricia

**Presentado por:**

**Autora:** Vargas Tito, Solina


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4287-3593>

**Asesora:** Mg. Fernández Ledezma, Scarlett Estela

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2477-7220>

**Lima – Perú**

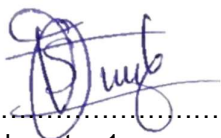
**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Solina Vargas Tito egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Obstetricia /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis "REVISIÓN NARRATIVA DE ESTUDIOS CIENTIFICOS SOBRE EL AUMENTO DE DE PESO GESTACIONAL EN RELACIÓN CON EL PONDERADO DEL NEONATO" Asesorado por el docente: Mg. Scarlett Estela Fernández Ledezma DNI 43179664 ORCID 0000-0003-2477-7220. tiene un índice de similitud de 13 (trece) % con código \_\_\_\_\_ verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Solina Vargas Tito  
 DNI: 45862348

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....



.....  
 Firma  
 Mg. Scarlett Estela Fernández Ledezma  
 DNI: 43179664

Lima, 16 de marzo de 2022

**Tesis**

**REVISIÓN NARRATIVA DE ESTUDIOS CIENTIFICOS SOBRE EL  
AUMENTO DE DE PESO GESTACIONAL EN RELACIÓN CON EL  
PONDERADO DEL NEONATO**

**ASESORA: SCARLETT FERNÁNDEZ LEDESMA**

**0000-0003-2477-7220**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a Dios por darme fortaleza y ser mi guía.  
A su vez a mi madre, esposo e hijo quienes han sido un gran pilar durante todo el desarrollo del presente trabajo.

### **Agradecimiento**

. En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme sabiduría y entendimiento para poder realizar el primer paso de mi vida profesional.

. Agradezco a mi asesora Scarlett Estela Fernández Ledesma por su dedicación, motivación y apoyo constante a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

**Asesora de tesis:**

**Mg. Scarlett Estela, Fernández Ledesma**

**JURADOS**

**PRESIDENTE:**

**Dra. Lady Yanina García Puicón**

**SECRETARIO:**

**Mg. Elvira Soledad Benites Vidal**

**VOCAL:**

**Mg. Leticia Gloria Marín Guevara**

## INDICE

RESUMEN	11
Abstract	12
<b>1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Justificación	15
1.3.1. Teórica:	15
1.3.2. Metodológica	16
1.3.3. Práctica	16
1.4. Objetivos	17
1.4.1. Objetivo General	17
1.4.2. Objetivos Específicos	17
1.5. Limitaciones de la investigación	17
<b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases teóricas	29
2.3. Hipótesis	38
2.4. Variables e indicadores	39
2.5. Definición operacional de términos.	40
<b>3. CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO</b>	<b>41</b>
3.1. Tipo de investigación.	41
3.2. Ámbito de la Investigación	41
3.3. Población y Muestra	41
3.3.1. Población	41
3.3.2. Muestra	41
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	43
3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos	44
3.6. Aspectos Éticos	44
<b>4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>45</b>
4.1. Resultados	45
4.2. Discusión	85



<b>5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
5.1. CONCLUSIONES	88
5.2. RECOMENDACIONES	89
<b>6. REFERENCIAS</b>	<b>90</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>98</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Recopilación de las evidencias respecto a al aumento ponderal en la gestación y la ponderación del R.N. durante el periodo del 2016 al 2021	43
<b>Tabla 2</b>	Clasificación evidencial según GRADE.	73
<b>Tabla 3</b>	Evidencias científicas sobre la ganancia de peso durante la gestación en coherencia con la macrosomía del neonato.	76
<b>Tabla 4</b>	Evidencias científicas sobre el aumento ponderal gestacional en relación con el bajo ponderado del neonato.	80

## INDICE DE FIGURAS:

<b>Figura 1</b>	Metodología usada en el periodo 2016 al 2021.	75
<b>Figura 2</b>	Resumen de los estudios que demuestran la relación entre la ganancia de peso en la gestación y la macrosomía en el neonato.	79
<b>Figura 3</b>	Resumen de los estudios que demuestran la relación entre la ganancia de peso en la gestación y el bajo peso en el neonato.	82

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las evidencias científicas del aumento ponderal gestacional en coherencia con el ponderado del neonato. **Materiales y métodos:** como diseño revisión científica cualitativa. Se realizaron búsquedas sistemáticas en las múltiples bibliotecas virtuales como: Lilacs, Elsevier, Scielo y pubmed. Se recopilaron 30 artículos entre el 2016 al 2021. Para el estudio se usó el para hallar la fuerza de recomendación el sistema Grade. **Resultados:** Se encontró que el 73% de los estudios mencionó que existe relación significativa entre el sobrepeso y la macrosomía, como también el 27% los estudios indicaron que existe relación estadísticamente significativa entre la obesidad y la macrosomía. El 89% de los estudios reportó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el insuficiente aumento ponderal durante la gestación y el bajo peso del neonato y el 11% de los estudios reportó que no hay relación significativa entre disminución ponderal durante la gestación y la disminución ponderal der neonato **Conclusiones:** En cuanto a la revisión bibliográfica científica muestra que hay coherencia entre el ponderado gestacional y el ponderado neonatal según las evidencias científicas revisadas a nivel nacional como internacional.

**Palabras claves:** Aumento ponderal, Embarazo, Ponderación del Neonato.

## **Abstract**

**Objective:** To determine the scientific evidence of the increase in weight gain during pregnancy and its relationship with the weight of the newborn. **Materials:** as a qualitative scientific review design. Systematic searches were carried out in multiple virtual libraries such as: Lilacs, Elsevier, Scielo and pubmed. It consisted of 30 articles during 2016 to 2021. For the study, the Grade system was used to find the strength of recommendation. **Results:** It was found that 73% that there is a significant relationship between being overweight and macrosomia, as well as 27% of the investigations indicated that there is a statistically significant relationship between obesity and macrosomia. 89% of the studies reported the existence of a statistically significant relationship between insufficient weight gain during pregnancy and low birth weight, and 11% of the studies reported that there is no significant relationship between the lack of weight during pregnancy period of pregnancy and low birth weight. **Conclusions:** Regarding the scientific bibliographic review, it shows that there is a relationship between weight gain during pregnancy and the weight of the newborn according to the scientific evidence reviewed nationally and internationally.

**Keywords:** Increased Weight Gain, Pregnancy.

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud indica que la ganancia de peso en el periodo del embarazo está relacionada con el estado nutricional de la gestante y en la actualidad viene siendo un problema global puesto que la poca información que se brinda a las gestantes sobre que alimentos consumir durante el embarazo ha incrementado la morbimortalidad materna perinatal, esto se da independiente de la condición social, culto, nivel de instrucción educativa y/o nacionalidad. LA OMS reporta que la prevalencia de obesidad en Islandia aumentó del 25,9% al 27,7% en nueve años, en Canadá, el 22% de las mujeres embarazadas eran obesas y el 24% tenía sobrepeso y la obesidad materna en África oscilaba entre el 6,5% y el 50,7%<sup>1</sup>.

La UNICEF, no hace mención que la mala alimentación de las gestantes en el periodo de gestación tiene efectos en la ganancia de peso materno y está a su vez es de origen multicausal. El impacto que representa en la salud materna son las complicaciones perinatales como también representa un alto costo para la sociedad, la desnutrición genera un costo de 3.5 billones de dólares por año, mientras que el sobrepeso y obesidad un costo de 500 mil millones por año, estos costos se pueden ver en los aumentos de la tasa de muerte infantil<sup>2</sup>.

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia en el 2018, refiere que el 26,7% de las embarazadas, presentan hábitos nutricionales no adecuados durante el periodo de embarazo. Los hábitos de la gestante en su dieta diaria deben poseer un adecuado aporte energético aseguren su vida y la de su embrión, puesto que la gestante es la responsable de su nutrición. Dichos nutrientes se transfieren a través de la placenta de la gestante. En aquellas mujeres con buena nutrición previo al embarazo poseen suficientes reservas energéticas para obtener un adecuado crecimiento y desarrollo fetal<sup>3</sup>.

La Organización Panamericana de la Salud alerta sobre el preocupante avance de los alimentos ultra procesados en la alimentación de las gestantes de cómo afecta en la salud la dieta. Los alimentos ultra procesados, las bebidas con alto contenido de azúcar y la comida chatarra, representa el estado nutricional pobre que existe en la actualidad y que está siendo remplazada a las comidas hechas en casa nutritivas de las dietas de las familias de

Latinoamérica, esto hecho genera efectos preocupantes en la salud y requiere que los actuales gobiernos trabajen con entes regulatorios que accionen ante dicho problema.

El Ministerio de Salud (MINSA) informa que en el Perú la mala nutrición y el estado de salud de las gestantes se relacionan con el incremento del riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal, en tanto la obesidad está dentro de los factores de riesgo de las enfermedades metabólicas en el transcurso del embarazo, conllevando a complicaciones en el feto y el trabajo de parto. En el Perú la población de gestantes incrementó la tasa de sobrepeso en los últimos 15 años de seguimiento. La valoración del estado nutricional debe de efectuarse al inicio de la gestación, con seguimientos ponderales durante todo el proceso de gestación y una orientación dietética, que garantice una alimentación y nutrición adecuada<sup>5</sup>.

La Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología (SPOG) refiere que el estado nutricional de las gestantes en el periodo gestacional es esencial tanto como para el crecimiento como para el peso al nacer. La nutrición antes de la gestación y la ganancia de peso gestacional determinaran el peso del neonato. El déficit de peso pre embarazo y la poca ganancia de peso en el embarazo se ve reflejado en los nacidos con bajo peso <sup>6</sup>.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### **Problema general**

¿Existen evidencias científicas sobre el aumento ponderal en relación al ponderado del recién nacido?

### **Problemas específicos**

1. ¿Científicamente, hay evidencias sobre el aumento ponderal en relación con el aumento de peso del Neonato?
2. ¿Científicamente, hay evidencias sobre el aumento ponderal en relación con el bajo peso del neonato?
3. ¿Existe riesgo gestacional para que el recién nacido presente bajo peso al nacer?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

### **1.3.1 Teórica:**

El presente estudio es importante porque tras la revisión de los estudios podremos contribuir con información que explique como la ganancia de peso durante el embarazo está relacionado con el peso del recién nacido. Además, queremos aportar evidencias sobre las buenas prácticas alimentarias que debe cumplir la gestante el mismo que tiene un gran impacto en la salud materno perinatal. Por otra parte, el estudio es importante porque la nutrición materna juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo del feto opuesto a ello la desnutrición materna durante el embarazo da como resultados recién nacidos con bajo peso al nacer el cual se relaciona con una mayor morbilidad y mortalidad perinatal. De tal manera es importante tener en cuenta la salud de la gestante de forma íntegra que comprenda todo el periodo del embarazo a través del control prenatal y las sesiones de psicoprofilaxis obstétrica, por ser el momento oportuno para hacer hincapié sobre la alimentación saludable que debe llevar antes y después del embarazo.



### **1.3.2 Metodológica**

El presente estudio es relevante puesto que cumple con las normas de metodología científica, como también el estudio contribuye con una síntesis de la revisión de publicaciones realizadas a nivel nacional como internacional sobre la ganancia de peso durante el embarazo y el peso del recién nacido. Lo que, será un aporte teórico científico para futuras investigaciones y podrá ser usado de referencia por los estudios del tema desarrollado.

### **1.3.3 Práctica**

El desarrollo del presente estudio es de gran importancia para la comunidad científica como también para los profesionales de la salud y el equipo de gestión, puesto que los resultados obtenidos en el estudio permitirán proponer acciones de mejora en la salud materna como el fortalecimiento de la consejería nutricional en la gestante y el seguimiento estricto a las gestantes durante el control prenatal. Por otro parte, el estudio es de beneficio para la sociedad en especial para que la gestante tome conciencia de los alimentos que consume ya que una mala alimentación puede generar desnutrición y tener repercusiones en los primeros mil días de los recién nacidos, etapa de mayor vulnerabilidad para aumentar la morbimortalidad infantil. Además, el estado nutricional materno antes y durante el embarazo, son componentes que determinan el peso del recién nacido y es el indicador que se relaciona con la morbimortalidad perinatal.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Identificar los hechos de información referente al aumento ponderal durante la gravidez y su relación con ponderado del neonato.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar los hechos de información sobre la ganancia ponderal durante el embarazo en relación con la macrosomía fetal.
2. Sistematizar las evidencias científicas sobre el aumento ponderal en la gestación y su relación con el bajo peso del neonato.
3. Identificar factores de riesgo gestacional para que el recién nacido presente disminución ponderal.

## **1.5. LIMITACIONES:**

- Restricción en la lengua de origen de los artículos encontrados alterarían resultados en algunos estudios.
- Pagos de ciertos artículos para su revisión completaa.
- Estudios innovadores donde la información es escasa.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

#### **Antecedentes Nacionales**

Soria L, Moquillaza V, 2020, , en su investigación “Ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer”, con el objetivo de identificar la coherencia entre la ganancia de peso y el peso del neonato. Material y métodos: De tipo analítico. Se encontró como resultados que, de 197 gestantes, el 21% de las gestantes estuvo con sobre peso y tuvieron neonatos con aumento de peso al nacer ( $3516.9 \pm 480.7$  g y  $3564 \pm 148.5$  g, consecutivamente). Presentando ( $p = 0.753$ ) lo que significa que no hay asociación entre ambas variables. Por otro lado, el peso de los recién nacidos fue mayor en las madres con superioridad de ganancia de peso ( $3582.9 \pm 442.1$  g) caso contrario en las gestantes con insuficiente ganancia de peso ( $3278.9 \pm 447.9$  g). Se encontró asociación significativa entre ambas variables ( $p < 0.001$ ). El estudio concluye que la ganancia de peso durante el embarazo aumento de peso gestacio sí se relacionó positivamente con el peso del recién nacido<sup>7</sup>.

Huanco D, Ticona M, Ticona D, 2019, en Perú, presentaron un estudio llamado “Nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer”, con el objetivo identificar un nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer. El trabajo fue de tipo analítico, transversal en base a 25 871 recién nacidos vivos. El peso promedio a las 38 semana de gestación fue  $3563 +406$  gramos, el cual se encontró dentro del percentil 10 y 90, el 6,8% de las gestantes estuvieron desnutridas y el 10,5% de las gestantes estuvieron obesas. Como conclusión, se encontró un adecuado peso en el recién nacido a término y un porcentaje bajo de desnutrición y obesidad en la gestante<sup>8</sup>.

Tarqui C, Sanabria H, Portugal W, et al, en el año 2019, en Perú, elaboraron una investigación titulada “Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes”. Con el objetivo de identificar lo eficaz de la tecnología móvil en la ganancia apropiada de peso de las embarazadas. Material y método: El estudio cuasiexperimental. Los resultados mostraron que la ganancia de peso adecuada se encontró en el 27,6% de las gestantes intervenidas y el 25,4% de las gestantes no intervenidas. El 79% de gestantes tuvieron seis controles prenatales y el

54,2% de las gestantes no intervenidas también presentó más de 6 controles prenatales. La ganancia de peso fue desmedida en 5,1% de las gestantes sin intervención y solo 1,7% en las gestantes intercedidas. El 32% de gestantes tuvieron adecuada ganancia de peso. En conclusión, no hubo asociación estadística entre el uso de la tecnología móvil para la adecuada ganancia de peso en las gestantes<sup>9</sup>.

Apaza J, Guerra M, Aparicio J, en el año 2017, en Perú desarrollaron un estudio titulado “Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pre gestacional y peso al nacer”, cuyo objetivo fue analizar la ganancia de peso en el proceso gestacional y el aumento o disminución del mismo en el neonato. La elaboración del trabajo fue de tipo observacional.. Los resultados mostraron que las 1,007 gestantes, se encontraban en la edad promedio de 26 años, el promedio del IMC antes del embarazo fue de 25.7 y como promedio del peso del recién nacido fue de 3,456 g., el 32% de las gestantes que tuvieron recién nacidos con peso de 2,780 a 3,820 g, tuvieron una ganancia de peso gestacional entre 8.1 a 13.3 kg, el 10% de las gestantes con recién nacido con peso menor a 2500 g, tuvieron una ganancia de peso menor a 8 kg, durante la gestación. Llegaron a la conclusión que existe un correcto aumento ponderal gestacional y el peso de los recién nacidos estuvo dentro de los percentiles esperados<sup>10</sup>.

Oscó B, Ticona M, año 2017, en Perú, crearon un estudio llamado “Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido”, cuyo objetivo fue identificar la correlación que hay entre el aumento ponderal de la madre y del R.N.. Material y método: El desarrollo transversal, correlacional, y retrospectivo. Los resultados fueron de 2715 gestantes, el 42% tuvieron peso normal, el 37% tuvieron sobrepeso, el 18,6% tuvieron obesidad, el 0,9% tuvieron bajo peso, la ganancia de peso materno tuvo correlación significativa con el peso del recién nacido. El bajo peso del recién nacido tuvo correlación significativa con la ganancia de peso durante el embarazo ( $p=0,001$ ) y el sobrepeso tuvo correlación significativa con la macrosomía ( $p=0,003$ ). En conclusión, el estudio demuestra existe una relación directa la ganancia del peso con el peso del recién nacido<sup>11</sup>.

Magallanes M, Barasorda M, Roa Y, en 2017, Perú, elaboraron un estudio denominado “Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional”, con el propósito de analizar la coherencia ponderal gestacional y el IMC pregestacional. Material y método: El

desarrollo un estudio transversal y observacional. Resultados: el promedio del IMC pregestacional fue  $25,23 \pm 4,1$ . La ganancia de peso en el transcurso del embarazo fue de 10 a 12 kg. El 6% de las gestantes tuvieron sobrepeso ganaron entre 14 a 18kg, y el 11% de las gestantes tuvieron desnutrición ganaron entre 5 a 6 kg durante el embarazo. En conclusión, el IMC pregestacional tiene asociación con la ganancia de peso durante el embarazo<sup>12</sup>.

Heredia K, Munares O, 2016, elaboraron un trabajo mencionado “Factores de la madre asociados al bajo peso al nacer”, el fin del estudio fue determinar los factores maternos que se asocian a la disminución ponderal del neonato. Resultando la edad promedio de las gestantes de 24 años, el 32% fueron solteras y el 45% tuvieron estudios secundarios. Los factores asociados fueron ganancia de peso por debajo de 8 kg, durante el embarazo (OR: 12.0), IMC por encima de 25 (OR: 4.7). En conclusión, existe presencia de factores de riesgo materno vinculados al bajo peso al nacer<sup>13</sup>.

### **Antecedentes Internacionales**

Vila R, Faus M, Martín J, en el 2021, en Madrid, elaboraron un estudio titulado “Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional”, el objetivo fue analizar la ganancia de peso gestacional según los estándares internacionales. Material y técnica: El desarrollo del estudio fue de tipo observacional y retrospectivo. Como resultados se dieron las embarazadas que tuvieron una mayor ganancia de peso durante el embarazo tuvieron mayor probabilidad de un parto por cesárea o un parto instrumentado (OR = 4,4) y de obtener un nacido macrosómico (OR = 3,851). El análisis de inferencia demostró relación significativa entre peso del recién nacido y la ganancia de peso gestacional ( $p <$

0,001). Obteniendo la conclusión que la demasiada ganancia de peso materno en el embarazo aumenta probabilidad de los resultados desfavorables en el recién nacido<sup>14</sup>.

De Franca L, en el año 2021, en Brasil, elaboro un estudio titulado “Relación entre el aumento de peso gestacional y la composición corporal del feto”: El trabajo fue de tipo cohorte epidemiológica prospectiva. Los resultados fueron durante el embarazo hubo un aumento de peso entre 12 a 18 kg, y los recién nacido tuvieron una adecuada ganancia de peso corporal ( $p = 0.012$ ), las gestantes con ganancia de peso entre 8 a 12 kg, tuvieron nacidos con peso adecuado ( $p < 0.001$ ) y las gestantes con logro de peso mayor a 20kg, tuvieron recién nacido con peso corporal por encima de los 4000g<sup>15</sup>.

Londoño D, Mardones F, Restrepo S, en el año 2021, en Colombia, elaboraron un estudio titulado “Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos”, con el objetivo de explorar los factores gestacionales, antropométricos sobre la ganancia de peso durante la gestación. La investigación fue transversal. Resultados: Los factores que tuvieron asociación significativa son la edad materna, IMC pregestacional y la estatura materna. El aumento de peso en el embarazo estuvo comprendido entre 20 a 23 kg estuvo relacionado con la macrosomía en el recién nacido ( $p < 0,001$ ). En conclusión, la ganancia de peso tuvo asociación significativa con la macrosomía fetal<sup>16</sup>.

Paúles I, Sánchez M, Lahoz M, en 2021, España, presentaron un estudio llamado “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas”, bajo el objetivo de identificar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en gestantes. Material y método: El estudio observacional, descriptivo prospectivo. Los resultados presentaron que el 45% de las gestantes tuvieron IMC  $> 25$  kg/m. Las gestantes con peso normal consumían alimentos secos e integrales y se acostaban una hora antes. Las gestantes obesas aumentaron más de 18kg. El estudio concluye que las gestantes con obesidad y sobrepeso tuvieron un exceso de ganancia de peso gestacional<sup>17</sup>.

Jerusa S, Marlucia A, Pinheiro W, en el año 2020, en Brasil, realizaron un estudio titulado, “Asociación entre aumento de peso gestacional y peso al nacer”, a modo de objetivo presentado valorar la asociación entre el aumento de peso gestacional y el peso de los recién nacidos. Material y método: El desarrollo del estudio prospectivo. Los resultados fueron: de las 185 gestantes el 33% tuvieron un inadecuado aumento de peso en la etapa del embarazo y estuvo relacionado con el peso inadecuado al nacer ( $\leq 2.999$  g y  $\geq 4.000$  g). La inadecuada

alimentación en el embarazo genera una mayor probabilidad que los recién nacidos tengan bajo peso o macrosómicos (OR = 2,6). El estudio concluye que la ganancia de peso en la gestación influye en el peso del recién nacido el aumento de peso durante la gestación influye en el peso del recién nacido<sup>18</sup>.

Freiré M, Álvarez R, Vanegas P, en el año 2020, Ecuador, elaboraron un estudio titulado “Factores maternos asociados a bajo peso al nacer”, el estudio tuvo como objetivo determinar los factores maternos que se asocian a neonatos con bajo peso al nacer. Los resultados: La frecuencia de recién nacido con bajo peso fue del 11,1%. Los factores vinculados fueron la reducida ganancia de peso durante el embarazo ( $p= 0,001$ ) y la cantidad de gestaciones ( $p= 0,03$ ). No hubo asociación significativa con la atención prenatal, período intergenésico, diabetes gestacional y preeclampsia. El estudio concluye que el promedio de recién nacidos con bajo peso fue similar a los encontrados en otros estudios<sup>19</sup>.

Guerra Y, et al, en el año 2020, en Cuba hicieron una investigación titulada “Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer”, el estudio se basó en identificar el riesgo materno asociado con la disminución ponderal neonatal. Material y método: El desarrollo de la investigación fue descriptiva, longitudinal y prospectiva. Los resultados muestran que la edad de las gestantes estuvo comprendida entre 21 a 35 (74%), el 42% de las gestantes tuvieron una inadecuada ganancia de peso y predominio en las gestantes nulíparas. Las gestantes que tuvieron ganancia de peso menor a 9 kg, hubo neonatos con peso inferior al nacer y las gestantes que tuvieron una ganancia de peso mayor a 20 kg, en el embarazo tuvieron recién nacidos con peso mayor a 4000g. El estudio concluye que los factores de riesgo más influyente fue la inadecuada ganancia de peso durante la gestación<sup>20</sup>.

Scherer F, Dutra M, Schedler F, et al, en el 2020, en Brasil, desarrollaron un estudio titulado “Estado nutricional e ingesta dietaria de mujeres embarazadas”, con el fin de evaluar el aumento ponderal gestacional. Material y método: su estudio fue cuantitativo y trasversal. Los resultados demostraron que el 45% de grávidas iniciaron con sobrepeso y el 4% de grávidas inició con un peso muy bajo. El 51% de las gestantes terminó el embarazo por encima del recomendado. El promedio de IMC fue de 25 kg/m<sup>2</sup>. Concluyéndose que las embarazadas contaron con una ganancia de peso por encima del valor recomendados, este hecho provoca consecuencias negativas en la madre y el recién nacido<sup>21</sup>.

Panduro J, Barrios E, Pérez J, et al, 2020, México, elaboraron “Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales”, el objetivo fue identificar las complicaciones maternas y perinatales en embarazadas con obesidad. El desarrollo del estudio fue de tipo comparativo. Resultando que 380 gestantes con obesidad tenían 27 años como edad promedio, el 62% de las gestantes son de ocupación dependiente, el 55% de las gestantes fueron multigesta. La complicación perinatal más frecuente fue la macrosomía en el recién nacido. El estudio concluye que la gestante con obesidad se asocia con complicaciones perinatales en especial la macrosomía fetal<sup>22</sup>.

Soca P, Feria G, González S, en el año 2020, e Ecuador, elaboraron un estudio titulado “Obesidad en el embarazo y peso del recién nacido”, cuyo objetivo fue identificar la relación de la obesidad en el embarazo y peso del recién nacido. Material y método: El trabajo fue “revisando literatura”. La edad promedio fue de 26 años, las grávidas con obesidad tuvieron índice de masa corporal promedio de 28kg/m<sup>2</sup>, las gestantes con obesidad ganaron más de 20 kg durante la gestación. El peso del recién nacido de madres obesas superó los 4000g. El estudio concluye que la obesidad en el embarazo influye en el peso del recién nacido aumentando la morbilidad de la macrosomía<sup>23</sup>.

Vizcarra B, et al, 2019, Caracas, elaboraron un trabajo llamado “Relación entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido”, el trabajo se especificó en identificar la correlación entre la nutrición materna y el ponderado neonatal. El desarrollo del estudio fue descriptivo. Los resultados mostraron que el 37% de las gestantes tuvieron un aumento normal del peso gestacional, el 43% de las gestantes tuvieron un poco aumento de peso gestacional y el 20% de las gestantes tuvieron un aumento exagerado. Con la correlación al peso del recién nacido el 54% tuvo un peso normal, el 21% de los recién nacidos tuvieron bajo peso y el 23% fueron macrosómicos. El estudio concluye que las gestantes que tuvieron un aumento exagerado de peso tuvieron recién nacidos con peso de 400 gramos<sup>24</sup>.

Campos C, Malta M, Neves A, et al, 2019, Brasil, desarrollaron un estudio titulado “Aumento de peso gestacional y estado nutricional en mujeres embarazadas”, el objetivo de evaluar el aumento de peso gestacional y el estado nutricional. El desarrollo del estudio fue de tipo descriptivo prospectivo de corte transversal y cuantitativo. Las conclusiones fueron el 18,6% de las mujeres embarazadas tuvo un aumento de peso semanal insuficiente y el 59,1% tuvo un aumento de peso excesivo. Y la ganancia de peso durante el embarazo estuvo comprendida



entre 14 a 16 kg (68%). edad promedio de las gestantes fue de 25 años, el 75% tuvieron estudios secundarios y el 55% de situación sentimental soltera. El estudio concluye que las gestantes que fueron parten del estudio tuvieron una ganancia de peso adecuado<sup>25</sup>.

López S, Luna C, Tejero A, 2019, Chile, manifestaron como estudio al “Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo”, el objetivo de conocer la relación entre el IMC y el incremento de peso en la gestación. Material y método: El desarrollo de la investigación fue descriptivo, observacional y transversal. De 221 mujeres con 23 años promedio, el 65% fueron solteras y el 48% tuvieron estudios de nivel superior. Se halló asociación significativa entre IMC y el aumento ponderal ( $p= 0,018$ ). El 62% de gestantes tuvieron un adecuado aumento de peso durante la gestación, el 18% de gestantes presentaron inadecuado aumento ponderal y el 20% tuvieron un exceso en el aumento de peso. La conclusión indica que las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso durante el embarazo<sup>26</sup>.

Aguilar M, Baena L, Sánchez A. 2019, España, elaboraron como estudio “Obesidad durante el embarazo y su influencia en el peso del infante”, cuyo objetivo fue determinar la obesidad infantil se relaciona con la ganancia de peso de la madre durante el embarazo. Material y método: El desarrollo del estudio fue de tipo transversal. Obtuvieron resultados: 20 años fue la edad, se eligieron 27 niñas y niños.  $10,65 \pm 1,38$  años como edad promedio, el promedio de su peso fue 66 kilos y el índice promedio fue de 28,60. El promedio de ganancia de peso materno fue de 16,17 kg de peso en transcurso de la gestación. El estudio concluye que el exceso de peso durante el embarazo está relacionado con la obesidad del infante<sup>27</sup>.

Serra C, Gómez E, en el año 2018, en Argentina, obtuvieron un estudio titulado “Evaluación de la ganancia de peso en embarazadas adolescentes”, su objetivo fue evaluar la ganancia de peso gestacional en embarazadas adolescentes. Materiales y método: El desarrollo del estudio fue de tipo observacional, encontrando resultados como edad promedio de 17 años; el 6% de las gestantes estuvieron con bajo peso antes del embarazo, el 71% de las gestantes tuvieron un peso normal antes del embarazo, el 13% de las gestantes tuvieron sobrepeso antes del embarazo y el 7% de las gestantes tuvieron obesidad. En relación a la ganancia de peso se mostró que el 22% de las embarazadas tuvieron una ganancia de peso inferior a los valores normales, el 31% de gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso y 46% de las gestantes

tuvieron una ganancia superior a los valores normales. Llegando a la conclusión que la mayor cantidad de gestantes adolescentes tuvieron una inadecuada ganancia de peso gestacional<sup>28</sup>.

Plata M, Pantoja M, Frías Z, en el 2018, en España, desarrollaron un estudio denominado “Influencia de la ganancia ponderal materna y los resultados perinatales”, para identificar la relación entre el aumento ponderal materno y las complicaciones perinatales. Material y método: presente estudio fue observacional, prospectivo, y transversal. Los resultados fueron de 500 gestantes el 28% presentó sobrepeso, el 16% presentó obesidad. El 44% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso superior a lo recomendado. Se encontró asociación significativa entre la ganancia de peso incrementado y las complicaciones perinatales ( $p=0,001$ ). La macrosomía fue una de las complicaciones perinatales en el recién nacido e ingreso en UCI neonatal. La conclusión del estudio mostró una elevada ganancia ponderal en embarazo y su relación con el peso del recién nacido<sup>29</sup>.

Agudelo V, Parra B, Restrepo S. en el año 2018, en Colombia, elaboraron un estudio titulado, “Factores asociados a la macrosomía fetal”, cuyo objetivo es analizar las causas asociadas a la macrosomía fetal. El desarrollo del trabajo fue estudio de casos a partir de registros información secundaria. Los resultados muestran que el 44,3% de peso pre gestacional fue excesivo el 48,4% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso considerable durante el embarazo. Se encontró que existe asociación significativa con el IMC pregestacional y la ganancia de peso durante el embarazo ( $p = 0,004$ ). En el análisis de regresión, las gestantes con exceso de ganancia de peso durante el embarazo tienen 3.5 veces más probable de tener un recién nacido macrosómico. El estudio indica la relación del mayor peso de la madre y la macrosomía en el neonato<sup>30</sup>.

Molina A, en el año 2018, en España, elaboro un estudio titulado “Complicaciones asociadas al sobrepeso y la obesidad en la mujer durante el embarazo”, su objetivo fue la descripción de las complicaciones obstétricas vinculadas a la obesidad y sobrepeso. Material y método: de cohorte retrospectiva. Los resultados indican que las mujeres con peso insuficiente pregestacional tuvieron una inadecuada ganancia de peso durante el embarazo ( $p=0.018$ ), las gestantes de peso normal inicial tuvieron un ponderado a la baja ( $p=0.04$ ), las gestantes que iniciaron su embarazo con sobrepeso y obesidad tuvieron un exceso de ganancia de peso durante el embarazo ( $p=0,02$ ). En conclusión, la obesidad y el sobrepeso al inicio de la gestación presenta una asociación de alto riesgo de complicaciones en el embarazo<sup>31</sup>.

Melo L, Guerrero M, Gómez C, en el año 2018, en Colombia, desarrollaron un estudio denominado “Factores maternos asociados al peso del recién nacido”, con el objetivo de identificar los factores relacionados con el peso de los neonatos. El estudio fue de cohorte. 24 años como edad promedio, el peso promedio del recién nacido fue 3150 g. La ganancia de peso excesivo durante el embarazo estuvo relacionada con la macrosomía ( $p=0.002$ ). La inadecuada ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso ( $p=0.015$ ). En conclusión, los factores asociados como la ganancia de peso están relacionado con el peso del recién nacido<sup>32</sup>.

Pérez M, Basain J, Calderón G, en 2018, Cuba, presentó un estudio llamado “Factores de riesgo del bajo peso al nacer”, Los resultados muestran que las edades extremas de la vida, el hábito de fumar en la embarazada, la infección vaginal, inadecuada ganancia de peso en el embarazo y la anemia son factores determinantes en el peso del recién nacido. En conclusión, existen diferentes factores de riesgo para bajo peso al nacer<sup>33</sup>.

Ferrari C, Barco B. 2018, en Brasil, elaboraron un estudio denominado “Índice de masa corporal y ganancia de peso en embarazadas en la unidad de salud de la familia”, con el objetivo de describir en el IMC y la ganancia de peso durante el embarazo. Material y método: El estudio fue cuantitativo y descriptivo. Los resultados fueron el 34% de las gestantes tuvieron obesidad y sobrepeso antes del embarazo, el 44% de las gestantes ganaron más peso de lo normal, el 28% de las gestantes tuvieron una inapropiada ganancia de peso gestacional. En conclusión, el estado nutricional inadecuado tiene repercusiones en el embarazo<sup>34</sup>.

Agudelo V, Parra B, Restrepo S. en el año 2017, en Colombia, elaboraron un estudio titulado “Factores asociados a la macrosomía fetal”, el objetivo del estudio fue evaluar los factores clínicos, así como el aumento ponderal en embarazadas que habían tenido neonatos con pesos mayores a 4,000Kg. El desarrollo del estudio casos y controles. Según los resultados 122 mujeres embarazadas, el 44,3% tenía sobrepeso antes del embarazo y el 48,4% tenía un aumento de peso gestacional excesivo. Se encontró asociación entre las siguientes variables: ganancia de peso y macrosomía ( $p = 0,004$ ), el 63% tuvo un aumento de peso gestacional excesivo. En conclusión, existe asociación durante el embarazo y el mayor riesgo de macrosomía neonatal<sup>35</sup>.

Gebrearegay F, Mulugeta A, Kahsay A, en el año 2019, en Etiopía

Realizaron una investigación denominada “Efecto del aumento de peso durante el embarazo sobre el peso del bebe al nacer entre las madres que asisten a atención prenatal”, su objetivo fue determinar el efecto de la ganancia de peso durante el embarazo sobre el peso al nacer del recién nacido en madres que asisten a servicios de atención prenatal. Material y método: El desarrollo del estudio fue retrospectivo. Cuyos resultados manifestaron que el aumento de peso tiene produjo un efecto significativo en el peso al nacer del bebé, aumento de 1 kg en el peso del embarazo se asoció con un aumento de 94 g en el peso corporal ( $\beta = 97$ , IC del 95 %: 73–120). Luego de dividir el peso antes del embarazo en cuatro grupos ( $< 18,5$ , 18,5–24,9, 25–29,9 y  $\geq 30$ ) kg/m<sup>2</sup>, se hayo una diferencia significativa en cada grupo<sup>16</sup>.

## 2.2 BASES TEORICAS

### 2.2.1. Medidas Antropométricas

Según la OMS, la antropometría es una técnica, de poco costo y es utilizada a nivel mundial en la evaluación del tamaño, la estructura y las proporciones del ser humano. Su función reside en que las mediciones antropométricas son un índice del estado de los almacenamientos de proteínas y lípidos en el organismo. Es usada en infantes como también en adultos y embarazadas. Las mediciones antropométricas nos permitirán valorar a las personas directamente, así mismo relacionar sus medidas con un modelo a seguir generalmente aceptado a nivel mundial y de esta manera establecer el grado de nutrición, categorizando a las personas nutricionalmente saludables de los desnutridos, con sobre peso y obesidad<sup>37</sup>.

**Ganancia de peso en la gestación.** La GPG según la edad gestacional es muy importante puesto que se considera un indicador significativo por lo cual podemos detectar en las gestantes si tienen una ganancia de peso adecuada e IMC dentro de la gestación puesto que presentaran una adecuada evolución en el parto, son aquellas gestantes con una ganancia de peso que supera a lo establecido. Las gestantes de manera integral deben ganar peso así se encuentren en la condición de obesidad. Las mujeres GPG en límites superiores a lo establecido presentan aumento de riesgo de dificultades obstétricas. Para ello, se ha categorizado la ganancia ponderal en<sup>38</sup>:

**a) Ganancia de peso baja:** hace referencia a la gestante que no alcanza a ganar peso mínimo para su edad, de esta manera la madre llega a un estado nutricional inadecuado e aumenta el riesgo de padecer intercurrentes como el riesgo de padecer parto pre término, BPN y talla<sup>38</sup>.

**b) Ganancia de peso adecuada:** Esta categorización se da cuando la embarazada tiene una adecuada ganancia ponderal y está acorde a la edad gestacional. Esto da mejores posibilidades para que el neonato tenga buena

talla y peso, al momento del nacimiento, lo que pronostica una situación mejor en la salud<sup>39</sup>.

**c) Ganancia de peso alta:** Esta tipificación se da cuando la embarazada tuvo un exceso de ganancia basal esperada para su EG. Por esta razón no se deben considerar enfermedades dentro del embarazo tales como la preeclampsia, diabetes gestacional. El aumento de ganancia ponderal durante el embarazo en usual en de peso gestacional es frecuente en gestaciones gemelar y además en caso de sobre alimentación<sup>39</sup>.

Aunque el valor preconcepcional es el de mayor predominio en el resultado neonatal; el Instituto Nacional de Medicina Americano (ION) Reexaminando las guías. Washington. Señala la ganancia ponderal según el IMC pregestacional en<sup>40</sup>:

- a) En Bajo peso < 18.5 de IMC, de 12.5 a 18 kg.
- b) Normal: 18.5 a 24.9 de IMC, entre 11.5 a 16 kg.
- c) En sobre peso: 25.0 a 29.9 de IMC, 7 a 11 kgs.
- d) En Obesidad: > 30 IMC, menos de 6 kg.

### **Embarazos múltiples y ganancia ponderal**

Pueden resultar de más de dos fecundaciones, o una fecundación presentando división errada del embrión, o la mezcla de ambos. Las gestaciones con estas patologías presentan un alto riesgo para el feto y la embarazada. Por ejemplo, 60% de los gemelos y casi todos los cuatrillizos tienen nacimiento prematuro. Estudios de EE UU mostraron que el incremento de embarazos múltiples entre fue de 18,9 a 33,3 por 1000 nacidos vivos<sup>40</sup>.

El ION sugiere un aumento ponderal en embarazos múltiples de 16 kg a 20.5 kg. Este incremento de ponderal se sugiere inicie lo más precozmente posible en gestaciones triples hasta una ganancia a término de 22,7 kg<sup>41</sup>.

### **Edad gestacional y ganancia ponderal**

Es el tiempo de duración del embarazo, se mide a partir del último día de menstruación normal (FUR). La edad gestacional se expresa en días o semanas completas. La duración del embarazo normal es de 280 días (con un rango de 37 a 42 semanas), observándose en los recién nacidos en embarazos en vías de prolongación y más en los post términos un incremento del peso fetal<sup>41</sup>.

### 2.2.2. Consumo de alimentos

La gestantes debe recibir lípidos no saturados, carbohidratos de bajo índice glucémicos, integrales, frutas y verduras en ensaladas frescas y crudas. Asimismo, sirve para optimizar y generar conductas saludables entre las mujeres en edad fértil<sup>42</sup>.

Las prácticas alimenticias durante el embarazo son indispensables ya que de esta manera se cubrirán las necesidades de energía que requiere la mujer gestante en cuanto a macro y micronutrientes y permite cubrir las necesidades maternas fetales<sup>42</sup>.

**a) Necesidades de energía.** El consumo de energía y el gasto de energía se consideran los dos determinantes principales del aumento de peso en humanos. Sin embargo, se sabe poco sobre los cambios en la ingesta de energía y el gasto de energía durante el embarazo y el efecto sobre el aumento de peso gestacional (GWG). Dado que el 48% de todas las mujeres embarazadas exceden a lo indicado por el IOM (IOM) en cuanto a GWG<sup>42</sup>.

Se recomienda un aumento de 129 kcal en calorías durante el trimestre 1, un aumento de 249 kcal segundo trimestre y un aumento adicional de 108 kcal / d en el tercer trimestre. Estos aumentos específicos del trimestre son consistentes a los recomendados en la literatura científica (p. ej., aumento mínimo de kcal en el 1er trimestre y 300–500 kcal / d durante el 2do y 3er trimestre, dependiendo del individuo<sup>43</sup>.

El costo energético durante la gestación no es constante en todo el embarazo y requiere un total de 30 77000 kcal adicional en todo el embarazo. Las embarazadas con poca ganancia ponderal se sugieren una ingesta adicional de 675 kcal. La disminución de energía y nutrientes que ocurre en el embarazo es interpretado como una deficiencia fetal de que genera y programa al feto a futuras enfermedades metabólicas. Por estas razones toda mujer en el periodo de gestación debe ganar peso; por lo tanto, debe incrementarse la cantidad de alimentos que se consumen a diario. Según la OMS se puede asegurar un aumento de nutrientes si se realiza el consumo de una ración añadida a la principal ingesta<sup>43</sup>.

**b) Necesidades de macronutrientes:**

Carbohidratos: los cereales y derivados son la principal fuente de energía, por ello que se debe incluir en la dieta, puesto que en el embarazo hay un aumento del gasto energético. Es importante adaptar las cantidades, para así distribuirlas de forma adecuada siendo un mínimo de 5 comidas . Se encuentran en cereales y derivados, tubérculos y sus raíces<sup>44</sup>.

Grasas: son parte importante de la dieta de una gestante, ya que estas proporcionan energía, son vitales para las estructuras para la producción de hormonas debe contener ácidos grasos esenciales, como Omega 3 y 6, grasas solubles. Obtener suficiente Omega 3 durante el periodo de gestación, es importante, ya que interviene en el crecimiento del cerebro y el sistema nervioso del feto.<sup>55</sup> Los podemos encontrar en aceite de semillas, como oliva, maíz, girasol y maní<sup>43</sup>.

Proteínas: los requerimientos proteicos, se incrementan en los dos últimos trimestres, ya que estos son necesarios para producir nuevos tejidos. Es recomendable la medición de proteína total en gramos por kilos de peso, eso indica que para cada persona es distinta.<sup>56</sup> Se encuentra en alimentos de origen animal como: las carnes, pescado, sangrecita, hígado, leche, huevos, entre otros; pero también en las de origen vegetal como: los frijoles, la soya, frutos secos, etc<sup>43</sup>.



### c) Necesidades de micronutrientes

Hierro: durante el periodo de gestación y puerperio la gestante necesita este mineral para la formación de placenta, feto y la síntesis de glóbulos rojos y ayudan a evitar pérdidas sanguíneas del parto evitando el bajo peso al nacer; de igual manera, para prevenir la anemia<sup>44</sup>.

Ácido fólico: su déficit en etapas gestacionales iniciales está vinculado con defectos del tubo neural y con cardiopatías congénitas, debido al cierre entre días 21 y 27 posterior a la concepción. Dicho cierre permite la formación de lo que será el sistema nervioso central, su ingesta debe ocurrir previamente a la gestación y durante el I Trimestre, en un embarazo planificado. Los alimentos que naturalmente son fuente de ácido fólico son: vegetales con pigmentaciones oscuras (espinaca, acelga), menestras (lentejas, frejoles, garbanzos) y los que contienen vitamina c . Alimentos como: pan envasado, harina, pastas secas y por ultimo a través de suplementos con ácido fólico.<sup>34</sup> La Suplementación de ácido fólico es de suma importancia 500 µg, hasta las 13 semanas 32 de gestación, 400 µg durante la gestación y hasta 2 meses post parto<sup>44</sup>.

Calcio: Las deficiencias de calcio en las embarazadas conducen a la baja densidad ósea de la madre y del niño. La ingesta inadecuada de calcio también se correlaciona con la hipertensión en una mujer embarazada y, por lo tanto, aumenta los riesgos de parto prematuro y mortalidad neonatal. Se recomienda en la actualidad, el consumo de calcio diario en las gestantes es de 1200 a 2000 mg, con una dosis máxima de 2500 mg, aunque existe evidencia limitada de suplementos de calcio en la prevención de preeclampsia. Los aportes se incrementan durante la gestación, ya que el esqueleto en formación necesita mayor cantidad de calcio, su adecuado consumo en la gestación está relacionado como menor incidencia de HIE y pretérminos, una alimentación rica en lácteos o sus derivados<sup>45</sup>.

Vitamina A (Retinol): Los niveles de ingesta dietética recomendados se han formulado para garantizar suficientes reservas hepáticas durante tres meses en una mujer de 62 kg para permitir una ingesta subóptima y estrés. Se ha recomendado una cantidad adicional de 100 µg RE / día como suficiente en el embarazo para satisfacer las necesidades adicionales del feto sin agotar las reservas maternas. Se estima que las necesidades totales de vitamina A del feto en el tercer trimestre del embarazo representan aproximadamente el 9% del total de las reservas maternas medias de vitamina A. Para las mujeres que tienen reservas 33 adecuadas de vitamina A y una ingesta promedio de vitamina A por encima del nivel seguro a largo plazo, no se requiere una ingesta adicional de vitamina A durante el embarazo<sup>45</sup>.

Vitamina C (Ácido Ascórbico): actúa como antioxidante y desempeña como defensa del estrés oxidativo durante el embarazo. La gestante no puede producir o almacenar adecuadamente la vit. C y, en consecuencia, debe obtenerse regularmente a través de la dieta, los niveles de vitamina C disminuyen durante el embarazo, debido a la ingesta inadecuada y los cambios fisiológicos en el embarazo, lo que lleva a la hemodilución. Se ha demostrado que el incremento en el consumo de frutas y verduras, es una excelente fuente de vitamina C, durante el embarazo se asocia positivamente con el peso al nacer. Por el contrario, la ingesta dietética inadecuada de vitamina C puede dar lugar a resultados adversos, como bajo peso al nacer (menos del 5% del peso al nacer estándar para la edad gestacional) y parto prematuro (nacimiento que ocurre antes de la semana 37 del embarazo)<sup>45</sup>.

### **2.2.3. Nutrición en el embarazo**

Sin lugar a dudas debe ser saludable, un plan de alimentación nutritivo y bien equilibrado puede ser una de las mejores ventajas para el desarrollo del feto ya que la nutrición durante el embarazo es esencial para la madre y el recién nacido. Por ellos, es necesario que el profesional de salud brinde un plan de alimentación saludable con una variedad de deliciosas verduras, cereales

integrales, legumbres, proteínas y otras opciones de alimentos que fortalezcan las reservas de hierro en la gestante<sup>45</sup>.

Por otro lado, es importante el consumo de suplementos como el ácido fólico que puede ayudar a reducir el riesgo de defectos del tubo neural, que son defectos congénitos del cerebro y la médula espinal. Los defectos del tubo neural pueden provocar diversos grados de parálisis, incontinencia y, a veces, discapacidad intelectual en el neonato. El ácido fólico es el más útil durante los primeros 28 días después de la concepción y se recomienda que su ingesta debe consumirse previo a la concepción y durante el embarazo<sup>45</sup>.

#### **2.2.4. Peso del recién nacido**

El peso del neonato, se considera uno de los indicadores para el buen aumento y desarrollo del infante, del mismo método, es considerado como uno de los componentes que influye en el estado nutricional del infante, paralelamente, está estrechamente asociado a la morbilidad y mortalidad, lo cual es fundamental más que nada en el primer año de vida. El peso del recién nacido se estima la primera medición de peso desarrollada luego de la sustracción del bebe, la cual se expresa en gramos. Un recién nacido que esté dentro del rango regular de peso para su edad gestacional es considera apropiado para la edad gestacional (AEG), mientras tanto que el que nace por arriba o por abajo del límite determinado como adecuado para la edad gestacional, lo predispone a presentar complicaciones en su salud y la de su mamá <sup>46</sup>.

La OMS manifiesta que el peso menor a 2.5Kg. como bajo peso al nacer, el cual viene siendo un problema sustancial a nivel mundial dentro de la salud pública y está asociado a un sin número de complicaciones a corto y largo plazo. Existe un cálculo aproximado entre un 15% y 20% de niños nacidos a nivel mundial tienen bajo peso al nacer, que corresponde a más de 20 millones de neonatos cada año<sup>47</sup>.

## **Consecuencias del bajo peso**

Los neonatos que pesan menos de lo que deberían al nacer tienen más probabilidades de tener problemas de salud que los neonatos cuyo peso es normal. Algunos necesitan cuidados especiales en la unidad de cuidados intensivos para recién nacidos. Éstos incluyen<sup>47</sup>:

**Problemas respiratorios, como síndrome de dificultad respiratoria (SDR).** Los neonatos con SDR no cuentan con la proteína llamada surfactante, la cual, evita que colapsen pulmones y los pequeños sacos de aire del recién nacido. El tratamiento con surfactante ayuda a estos neonatos a respirar más fácilmente<sup>47</sup>.

**Sangrado en el cerebro (hemorragia intraventricular o HIV).** Las hemorragias cerebrales mayormente son leves y desaparecen por sí solas. Por otro lado, la presencia de hemorragias graves puede conllevar a tener presión en el cerebro que puede hacer que se acumule líquido en el cerebro, lo cual podría causar daño cerebral<sup>48</sup>.

**Conducto arterioso persistente.** Se conoce como conducto arterioso persistente a la abertura entre dos vasos sanguíneos principales que salen del corazón que no cerraron de manera correcta. Lo que podría causar un incremento de flujo sanguíneo a los pulmones<sup>48</sup>.

**Enterocolitis necrotizante.** Se presenta en los intestinos del neonato. Son tubos largos que son parte del sistema digestivo. El sistema digestivo cumple la función de descomponer los alimentos. La enterocolitis necrotizante puede ser peligrosa para un recién nacido, lo que causaría problemas de alimentación, como hinchazón en el abdomen, entre otras complicaciones<sup>48</sup>.

**Retinopatía del prematuro.** Esta enfermedad ocular es lo que sucede cuando las retinas de un recién nacido se desarrollan semanas después al nacimiento<sup>48</sup>.

### **3.1. HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general**

Ha: Existen evidencias científicas sobre el aumento ponderal gestacional y su relación con el ponderado del R.N.

H0: No existen evidencias científicas sobre el aumento ponderal gestacional y su relación con el ponderado del R.N.

#### **Hipótesis específicas**

HE1: Existen evidencias científicas en cuanto al aumento ponderal gestacional y su relación con la macrosomía fetal.

HE2: Existen evidencias científicas sobre el aumento ponderal gestacional en relación con el bajo peso neonatal.

HE3: Existen evidencias científicas sobre los factores de riesgo en el embarazo para que el recién nacido presente bajo peso al nacer.

### 3.2. Indicadores y Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala
Ganancia de peso en el embarazo	Durante todo el embarazo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta (16 kg)</li> <li>2. Adecuado (11.5 a 16 kg)</li> <li>3. Baja (&lt;11.5 kg)</li> </ol>	Cuantitativa	Ordinal
Peso del recién nacido	Antropometría al nacer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Macrosómico: &gt; 4000 g.</li> <li>2. Peso normal: 2500 a 3999 g.</li> <li>3. Bajo peso: &lt;2500 y &gt;1500 g.</li> <li>4. Peso muy bajo: &lt;1500 g.</li> </ol>	Cuantitativa	Ordinal

### 3.3. Definición operacional de términos.

- a. **Ganancia de peso en el embarazo:** Cantidad de peso incremental en la gestante durante la gestación<sup>39</sup>.
- b. **Peso del recién nacido:** Se define como es un indicador que tiene como propósito cuantificar las dimensiones físicas del recién nacido y es expresada en gramos<sup>39</sup>.
- c. **Embarazo:** Es el proceso de desarrollo y crecimiento fetal intrauterino y los cambios metabólicos, fisiológicos en la mujer desde la implantación del ovulo hasta el nacimiento<sup>40</sup>.
- d. **Recién nacido:** Se define como resultado de la concepción desde el nacimiento hasta los 28 días de edad<sup>41</sup>.
- e. **Nutrición en el embarazo:** estado de salud de una persona según su resultado de régimen alimentario, estilo de vida y nutrición <sup>41</sup>.
- f. **Medición del peso:** Se define como la estimación de la MC de la gestante, expresada en kilogramos.

## CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO

### 3.1. Tipo de investigación.

Narrativa con enfoque cualitativo utilizando el sistema GRADE para estimar la cualidad de la evidencia de los artículos<sup>49</sup>.

### 3.2. Ámbito de la Investigación

En el estudio se procedió a realizar una minuciosa revisión de los artículos científicos publicados en las revistas científicas tales como Lilacs, Elsevier, Pubmed y Scielo, también se consideró las revistas indexadas.

Los artículos científicos que fueron considerados como parte del estudio tuvieron una metodología de tipo descriptiva, analítica de casos y controles como también se consideró estudio de revisión sistemática o narrativa, cohorte, revisión sistemática de literatura y metaanálisis, ya que estos estudios aportaran información necesaria sobre la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido.

### 3.3. Población y Muestra

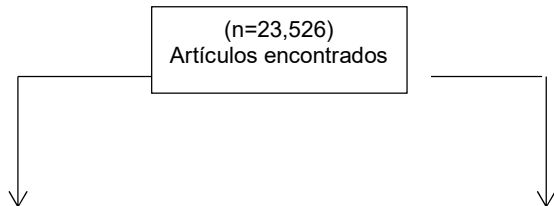
#### 3.3.1. Población

92 artículos entre 2016 al 2021 en algunas bibliotecas como: Lilacs, Elsevier, Scielo y Pubmed, a nivel nacional como internacional.

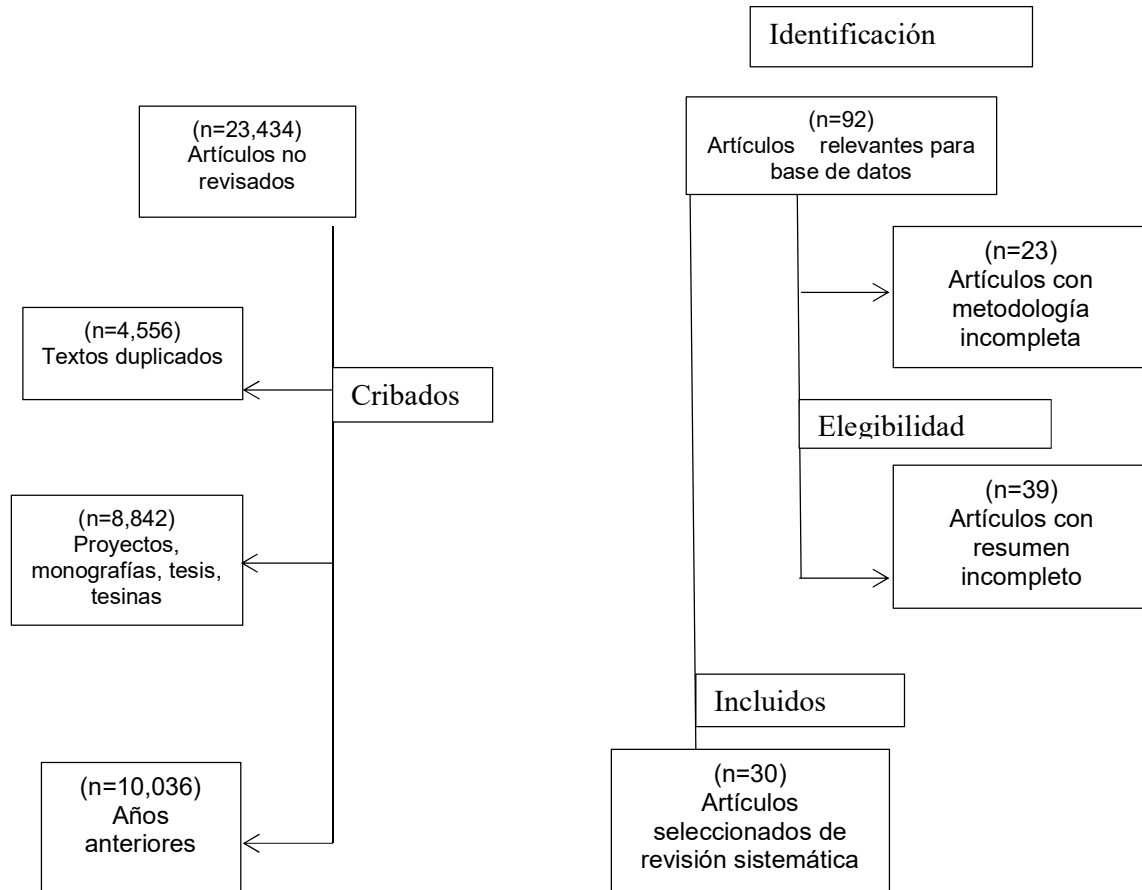
#### 3.3.2. Muestra

La muestra fue constituida por 30 artículos de diferentes bibliotecas virtuales tales como: Lilacs, scielo, Elvesier, Pubmed, que cumplan con los criterios admisibles.

Obtención de la muestra:







**Criterios de inclusión:**

1. Revisiones sistemáticas, analítico, descriptivo, casos y controles, que muestren la relación entre ambas variables.

2. Artículo con resumen completo tipificado.
3. Artículo publicado de los 5 últimos años.

**Criterios de exclusión:**

1. Monografías sobre aumento ponderal de la gestante y el neonato.
2. Artículo con información faltante.
3. Artículos previos al 2016.
4. Tesinas, tesis y proyectos.

**Unidad del estudio**

artículo de bibliotecas virtuales tales como: P Lilacs, Elsevier, Scielo y pubmed.

**3.4. Búsqueda de datos, Técnicas e Instrumentos.**

Artículos publicados del 2016 al 2021 en : Lilacs, Elsevier, Scielo y Pubmed. Y poder realizar la búsqueda palabras claves, como: “relationship between weight gain during pregnancy and newborn weight”, “relação entre o ganho de peso durante a gravidez e o peso do recém-nascido”, “ganho de peso durante a gravidez” “weight gain during pregnancy”.

Se seleccionaron los trabajos afines a la investigación. Los Ítems incluidos fueron: Fecha publicada, objetivo, tipo y nivel de estudio, resultados y conclusiones. GRADE evaluó el grado de sugerencia de los trabajos de investigación, seleccionando los artículos elegibles.

**3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos**

La presente revisión sistemática fue aprobada por la directora de la Escuela Académica Profesional de Obstetricia de la Universidad Wiener, luego se procedió a realizar la recolección de los datos obtenidos de los artículos publicados durante el periodo del 2016 al 2021. La información obtenida fue ingresada a una base de datos en el programa Excel, para determinar las variables cuantitativas en frecuencias absolutas y relativas.

### **3.6. Aspectos Éticos**

Se cumplieron con las normas y pautas éticas establecidas por la

Asimismo, el análisis riguroso de los estudios seleccionados, se consideraron las normas técnicas inherentes al ámbito de la bioética investigativa. Como los datos recopilados de los estudios científicos ya se encuentran validados, la originalidad y autoría de investigaciones fueron respetadas y debidamente consignadas en las referencias bibliográficas en el presente estudio.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**Tabla N°01 Evidencias sobre la relación entre el aumento ponderal durante la gestación y el ponderado neonatal durante entre 2016 al 2021**

1. Autor	Año	Investigación	Revista	DOI	Volumen, número y paginas
Soria L, Moquilla za V	2020	Ganancia ponderal gestacional relacionados con el peso al nacer	Lilacs Perú	<a href="https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3761">https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3761</a>	88(4):212-222.
Tipo y diseño	Población y muestra	Resultados			Conclusión
Analítico transversal	107 mujeres embarazadas	El 21% de las gestantes estuvo con sobre peso y tuvieron neonatos con mayor peso al nacer ( $3516.9 \pm 480.7$ g y $3564 \pm 148.5$ g, respectivamente). No se encontró asociación entre el IMC previo al embarazo y el peso del recién nacido ( $p = 0.753$ ). El peso de los R.N. fue directamente proporcional al aumento y disminución de peso de la madre. Asociación significativa al nacer ( $p < 0.001$ ).			La ganancia de peso durante el embarazo sí se relacionó positivamente con el peso del R.N.

<b>2. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Huanco D, Ticona M, Ticona D	2019	Nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer	Revista Internacional de salud materno fetal Perú	<a href="http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/124">http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/124</a>	6(4): 51-58
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Analítico de corte transversal	871 recién nacidos vivos	El peso promedio a las 38 semana de gestación fue 3563 +406 gramos, el cual se encontró dentro del percentil 10 y 90, el 6,8% de las gestantes estuvieron desnutridas y el 10,5% de las gestantes estuvieron obesas.			Se encontró un adecuado peso en el recién nacido a término y un porcentaje bajo de desnutrición y obesidad en la gestante.

<b>3. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Tarqui C, Sanabria H, Portugal W, et al	2019	Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes	Scielo Perú	<a href="https://doi.org/10.15446/rsap.v20n1.63488">https://doi.org/10.15446/rsap.v20n1.63488</a>	20(1):67
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Cohorte cuasi experimental	117 gestantes	El 27,6% de las gestantes intervenidas y el 25,4% de las gestantes no intervenidas. El 79% de gestantes tuvieron seis controles prenatales y el 54,2% de las gestantes no intervenidas también presentó más de 6 controles prenatales.			No hubo asociación estadística entre el uso de la tecnología móvil para la adecuada ganancia de peso en las gestantes.

<b>4. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Apaza J, Guerra M, Aparicio J,	2017	Percentiles del aumento de peso gestacional en coherencia con el IMC antes de la gestación y peso al nacer	Scielo Perú	<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000300003&amp;script=sci_abstract">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000300003&amp;script=sci_abstract</a>	vol.63(3), 309-315
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Observacional descriptivo de corte transversal.	1007 gestantes de 37 a 41 semanas de gestación	La edad promedio fue de 26 años, el promedio del índice de masa corporal pregestacional fue de 25.7 y el promedio del peso del recién nacido fue de 3,456 g., el 32% de las gestantes que tuvieron recién nacidos con peso entre 2,780 a 3,820 g, tuvieron una ganancia de peso gestacional entre 8.1 a 13.3 kg, el 10% de las gestantes con recién nacido con peso menor a 2500 g, tuvieron una ganancia de peso menor a 8 kg, durante la gestación.			Existe una adecuada ganancia de peso durante el embarazo y el peso de los recién nacidos estuvo dentro de los percentiles esperados.

<b>5. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Osco B, Ticona M,	2019	Índice de masa corporal pregestacional y aumento de peso	Revista Médica BasadrinaPerú	<a href="https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/607">https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/607</a>	11(1), 4–9.
<b>Tipo y diseño de investigación</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Tipo analítico, correlacional, transversal y retrospectivo.		2715 gestantes a término	El 42% tuvieron peso normal, el 37% tuvieron sobrepeso, el 18,6% tuvieron obesidad, el 0,9% tuvieron bajo peso, la ganancia de peso materno tuvo correlación significativa con la ponderación del R.N. La disminución ponderal del R.N. tuvo correlación significativa con la ganancia de peso durante el embarazo ( $p=0,001$ ) y el sobrepeso tuvo correlación significativa con la macrosomía ( $p=0,003$ ).		El estudio demuestra que la ganancia de peso es directamente proporcional con el ponderado del R.N.



<b>6. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Magallanes M, Barazorda M, Roa Y	2017	Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional	Dialnet Perú	<a href="http://www.revGINECOBSTETRICIA.sld.cu/index.php/gin/article/view/313/242">http://www.revGINECOBSTETRICIA.sld.cu/index.php/gin/article/view/313/242</a>	44(1) 0
<b>Diseño de Estudio</b>	<b>Muestra y población</b>		<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Observacional, analítico y transversal	91 mujeres cuyos partos se atendieron en diciembre del 2016		Promedio del IMC fue 25,23 ± 4,1. El aumento ponderal en el embarazo fue de 10 a 12 kg. El 6% de las gestantes tuvieron sobrepeso ganaron entre 14 a 18kg, y el 11% de las gestantes tuvieron desnutrición ganaron entre 5 a 6 kg durante el embarazo.		El IMC pregestacional tiene asociación con la ganancia de peso durante el embarazo.

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI	Volumen, número y paginas
Heredia K.	2016	Causas maternas relacionados a la disminución ponderal Neonatal	Pub Med Perú	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27428336">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27428336</a>	54 (5): 562-7.
Diseño de estudio	Muestra y población	Resultados	Conclusión		
Controles y casos	123 recién nacidos de bajo peso al nacer (casos) y 123 recién nacidos de peso normal (controles) emparejados por fecha de nacimiento y distrito.	La edad promedio fue de 24 años, el 32% fueron solteras y el 45% tuvieron estudios secundarios. Los factores asociados fueron ganancia de peso por debajo de 8 kg, durante el embarazo (OR: 12.0), Índice de masa corporal por encima de 25 (OR: 4.7).	Existen factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer.		

<b>8. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Vila R, Faus M, Martín J	2021	Recomendaciones internacionales estándar referente al aumento ponderal durante la gestación.	Revista Nutrición Hospitalaria Madrid	<a href="https://dx.doi.org/10.20960/nh.03340">https://dx.doi.org/10.20960/nh.03340</a>	38, (2).306-314
<b>Diseño de estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Observacional cohorte retrospectivo	4361 mujeres cuyo parto tuvo lugar en el Hospital Universitario de la Ribera entre el 1 enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2015.	Las gestantes que tuvieron una mayor ganancia de peso durante el embarazo tuvieron mayor probabilidad de un parto por cesárea o un parto instrumentado (OR = 4,4) y de obtener un nacido macrosómico (OR = 3,851). El análisis inferencia demostró asociación significativa entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido ( $p < 0,001$ ).			El exceso de ganancia de peso materno en el embarazo aumenta la probabilidad de resultados desfavorables en el recién nacido.

<b>9. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Estudio</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
De Franca L,	2021	Coherencia entre el aumento de peso gestacional y la composición corporal del feto	Revista peruana de epidemiologia Brasil	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1152062?lang=es">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1152062?lang=es</a>	291
<b>Tipo y diseño</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Cohorte epidemiológica prospectiva	Gestantes atendidas en 34 establecimientos de salud	Durante el embarazo hubo un aumento de peso entre 12 a 18 kg, y los recién nacido tuvieron una década ganancia de peso corporal ( $p = 0.012$ ), las gestantes con ganancia de peso entre 8 a 12 kg, tuvieron nacidos con peso adecuado ( $p < 0.001$ ) y las gestantes con ganancia de peso mayor a 20kg, tuvieron recién nacido con peso corporal por encima de los 4000g.			El estudio demuestra que la ganancia de peso gestacional presentó asociación significativa con el peso corporal del recién nacido.

<b>10. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Londoño D, Mardones F, Restrepo S	2021	Causas por la madre en grávidas en R.N. mayores de 4,0000 gr	Lilacs Colombia	<a href="https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/344034">https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/344034</a>	23(1):53-55.
<b>Tipo y diseño</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo transversal retrospectivo		Historias clínicas prenatales de 61 mujeres que tuvieron recién nacidos macrosómicos	Los factores que tuvieron asociación significativa son la edad materna, índice de masa corporal pregestacional y la estatura materna. El aumento de peso en el embarazo estuvo comprendido entre 20 a 23 kg, y estuvo relacionado con la macrosomía en el recién nacido ( $p < 0,001$ ).		La ganancia de peso tuvo asociación significativa con la macrosomía fetal.

<b>11. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Paúles I, Sánchez M, Lahoz M	2021	Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas	Science España	<a href="https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2020.100152">https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2020.100152</a>	4 (1): 20-21
<b>Tipo y diseño</b>	<b>Población y muestra</b>		<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Casos y controles	Embarazadas que acudieron por primera vez a la visita programada (n = 40) con la matrona del Centro de Salud Perpetuo Socorro de Huesca.		La edad promedio fue 31 años. El 45% de las gestantes tuvieron IMC > 25 kg/m. Las gestantes con peso normal consumían más frutos secos y productos integrales y se acostaban a una hora más temprana. Las gestantes con obesidad y sobrepeso tuvieron una ganancia de peso gestacional mayor a 18kg.		Las gestantes con obesidad y sobrepeso tuvieron un exceso de ganancia de peso gestacional

<b>12. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Jerusa S, Marlucia A, Pinheiro W	2020	Asociación entre aumento de peso gestacional y peso al nacer	Lilacs Brasil	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1136425?lang=es">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1136425?lang=es</a>	20(2): 411-420.
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Cohorte prospectiva	185 gestantes	De las 185 gestantes el 33% tuvieron un inadecuado un aumento de peso en el embarazo y estuvo relacionado con el peso inadecuado al nacer ( $\leq 2.999$ g y $\geq 4.000$ g). La inadecuada alimentación gestacional, aumenta la probabilidad de neonatos con bajo peso o macrosómicos (OR = 2,6).			El aumento de peso durante la gestación influye en el peso del recién nacido.

<b>13. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Omar M, Yousuf T, Mahamed H, et al.	2020	Factores maternos asociados a bajo peso al nacer	Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología Ecuador	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32848406/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32848406/</a>	46(3): 42-48.
<b>Diseño del estudio</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo de corte transversal.		198 neonatos y sus madres en el área de Neonatología	El porcentaje de los R.N. con disminución ponderal fue del 11,1%. Los factores asociados fueron la poca ganancia de peso durante el embarazo (p= 0,001) y el número de gestaciones (p= 0,03). No hubo asociación significativa con la atención prenatal, período intergenésico, diabetes gestacional y preeclamsia.		La frecuencia de recién nacidos con bajo peso fue similar a los encontrados en otros estudios.



<b>14. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Guerra Y, Rojas A, Guerra R, et al	2020	Causas de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer	Revista Cienc. Med Cuba	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1126208">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1126208</a>	24(3): 451-460.
<b>Tipo y diseño de investigación</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptiva, longitudinal prospectiva.		31 madres cuyo producto de la concepción fue bajo peso,	La edad de las gestantes estuvo comprendida entre 21 a 35 (74%), el 42% de las gestantes tuvieron una inadecuada ganancia de peso y predominio en las gestantes nulíparas. Las gestantes que tuvieron ganancia de peso menor a 9 kg, tuvieron R.N. con disminución ponderal y las gestantes que tuvieron una ganancia de peso mayor a 20 kg, en el embrazo tuvieron recién nacidos con peso mayor a 4000g.		Los factores de riesgo más influyente fue la inadecuada ganancia de peso durante la gestación

<b>15. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Scherer F, Dutra M, Schedler F, et al,	2020	Estado nutricional e ingesta dietaria de mujeres embarazadas	Rev. Brasil Brasil	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1139434?lang=es">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1139434?lang=es</a>	22(1): 25-32
<b>Diseño del estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>	
Descriptivo cuantitativo de corte transversal.	Grávidas atendidas en un Hospital de Brasil	45% iniciaron su embarazo con sobrepeso y el 4% de las gestantes inicio su embarazo con un peso muy bajo. El 51% de las gestantes terminó el embarazo por encima del recomendado. El promedio de índice de masa corporal fue de 25 kg/m2.		Las gestantes tuvieron una ganancia de peso por encima del valor recomendados, este hecho provoca consecuencias negativas en la madre y el recién nacido.	

<b>16. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Panduro J, Barrios E, Pérez J, et al	2020	Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales	Rev. Gineco Obstet Mex México	<a href="https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.4561">https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.4561</a>	89 (7): 530-539.
<b>Diseño del estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Descriptivo de corte transversal	Se compararon 380 mujeres embarazadas con obesidad con igual cantidad de pacientes con IMC normal.	Las 380 gestantes con obesidad la edad promedio fue de 27 años, el 62% de las gestantes son de ocupación dependiente, el 55% de las gestantes fueron multigesta. La complicación perinatal más frecuente fue la macrosomía en el recién nacido.			La gestante con obesidad se asocia con complicaciones perinatales en especial la macrosomía fetal.

<b>17 Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Revista y país</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Soca P, Feria G, González S,	2020	Obesidad en el embarazo y peso del recién nacido	Scielo Ecuador	<a href="https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1200">https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1200</a>	6 (4): 2-30.
<b>Tipo y diseño</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo transversal.		Revisión de literatura.	El promedio de la edad fue de 26 años, las gestantes con obesidad tuvieron IMC promedio de 28kg/m <sup>2</sup> , las gestantes con obesidad ganaron más de 20 kg durante la gestación. El peso del recién nacido de madres obesas superó los 4000g.		La obesidad en el embarazo influye en el ponderado del R.N. aumentando la morbilidad.

<b>18. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Vizcarra B, Marcano D, Tovar M, et al	2019	Relación entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido	Rev. Journal Venezuela	<a href="https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2995/pdf2995">https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2995/pdf2995</a>	4 (9): 869-886.
<b>Diseño del estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Descriptivo de corte transversal	150 mujeres a cualquier edad con un embarazo a término, con número de gestas indiferente, sin distinción del sexo fetal que se encuentren en trabajo de	37% de las gestantes tuvieron un aumento normal del peso gestacional, el 43% de las gestantes tuvieron un poco aumento de peso gestacional y el 20% de las gestantes tuvieron un aumento exagerado. Con relación al peso del recién nacido el 54% tuvo un peso normal, el 21% de los recién nacidos tuvieron bajo peso y el 23% fueron macrosómicos.			Las gestantes que tuvieron un aumento exagerado de peso tuvieron recién nacidos con peso de 400 gramos.

<b>19. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Campos C, Malta M, Neves A, et al,	2019	Aumento de peso gestacional y estado nutricional en mujeres embarazadas	Rev. Saúde Pública Brasil	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1014535?lang=es">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1014535?lang=es</a>	53 (57): 25-39
<b>Tipo y diseño</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo prospectivo de corte transversal y cuantitativo.		457 grávidas atendidas en el primer nivel de atención	18,6% de las mujeres embarazadas tuvo un aumento de peso semanal insuficiente y el 59,1% tuvo un aumento de peso excesivo. El aumento ponderal gestacional estuvo comprendida entre 14 a 16 kg (68%) la edad promedio de las gestantes: 24 años, estudios de secundarios (75%) y con situación sentimental soltera (55%).		Las gestantes que fueron parte del estudio tuvieron un aumento ponderal adecuado.

<b>20. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
López S, Luna C, Tejero A,	2019	Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo	Rev. Matronas Prof. Chile	<a href="https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/10/105-ORIGINAL-INDICE-MASA-CORPORAL.pdf">https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/10/105-ORIGINAL-INDICE-MASA-CORPORAL.pdf</a>	20(3): 105-111
<b>Tipo y diseño de investigación</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo, observacional y transversal		221 gestantes	221 mujeres la edad promedio fue de 23 años, el 65% fueron solteras y el 48% tuvieron estudios de nivel superior. Se encontró asociación significativa entre el índice de masa corporal y la ganancia de peso (p= 0,018). El 62% de las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso durante la gestación, el 18% de las gestantes tuvieron inadecuada ganancia de peso durante el embarazo y el 20% tuvieron un exceso en la ganancia de peso durante el embarazo.		Durante el embarazo las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso durante el embarazo.

<b>21. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y páginas</b>
Aguilar M, Baena L, Sánchez A,	2019	Obesidad gestacional y su influencia en el peso del infante	Rev. Scielo España	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1089405">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1089405</a>	33 (5): 20-26
<b>Diseño del estudio</b>	<b>del</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo retrospectivo de corte transversal.		500 niños, de 8 a 12 años y con sobrepeso	La edad promedio de las gestantes fue de 20 años, s se eligieron 27 niños y 27 niñas. La edad media era de 10,65 ± 1,38 años, el peso promedio fue de 66 kilos y el índice promedio fue de 28,60. El promedio de ganancia de peso materno fue de 16,17 kg de peso durante el embarazo.		El exceso de peso durante el embarazo está relacionado con la obesidad del infante.



<b>22. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y páginas</b>
Serra C, Gómez E	2018	Evaluación de la ganancia de peso en embarazadas adolescentes	Rev. Dialnet Argentina	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1011980">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1011980</a>	36(165): 8-15.
<b>Diseño del estudio</b>	<b>del</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Observacional descriptivo de corte transversal.		Adolescentes con embarazo único en puerperio inmediato evaluadas entre los meses de agosto del 2017 y enero del 2018	Edad promedio: 17 años; el 6% estuvieron con bajo peso antes del embarazo, el 71% de las gestantes tuvieron un peso normal antes del embarazo, el 13% de las gestantes tuvieron sobrepeso antes de quedar embarazadas y el 7% de las gestantes tuvieron obesidad. En relación a la ganancia de peso se encontró que el 22% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso por inferior a los valores normales, el 31% de las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso y 46% de las gestantes tuvieron una ganancia superior a los valores normales.		La mayor cantidad de gestantes adolescentes tuvieron una inadecuada ganancia de peso gestacional.

<b>23. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
De la Plata et al.	2018	Influencia de la ganancia ponderal materna y los resultados perinatales	Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología.España	<a href="http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/309/238">http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/309/238</a>	(44) 1: 25-33.
<b>Tipo y diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>	
Observacional, descriptivo y retrospectivo.	500 grávidas controladas.	44% tuvo una ganancia ponderal superior a lo recomendado. Se encontró asociación significativa ente la ganancia de peso incrementado y las complicaciones perinatales (p= 0,001). La complicación perinatal más frecuente fue la macrosomía en el recién nacido e ingreso en UCI neonatal.		Mostro una elevada ganancia ponderal en el embarazo y su relación con el peso del recién nacido.	

<b>24. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Agudelo V, Parra B, Restrepo S.	2018	Factores asociados a la macrosomía fetal	Rev. Scielo Colombia	<a href="https://scielosp.org/pdf/rsp/2019.v53/100/es">https://scielosp.org/pdf/rsp/2019.v53/100/es</a>	53 (5):100-11.
<b>Diseño del estudio</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Casos y controles	122 grávidas, 61 casos y 61 controles	44,3% con exceso ponderal antes de gestar y el 48,4% de las gestantes tuvieron un aumento ponderal excesivo mientras estaban gestando. Se encontró que existe asociación significativa entre el índice de masa corporal pre gestacional y la ganancia de peso durante el embarazo ( $p = 0,004$ ). En el análisis de regresión, las gestantes con exceso de ganancia de peso durante el embarazo tienen 3.5 veces más probable de tener un recién nacido macrosómico.			La ganancia de peso excesivo se asocia con un mayor riesgo de macrosomía en el neonato.

<b>25. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Molina A, en el año 2018	2018	Complicaciones asociadas al sobrepeso y la obesidad en la mujer grávida.	Rev. Med. Sal. Mat España	<a href="http://hdl.handle.net/10803/405854">http://hdl.handle.net/10803/405854</a>	5(12):45-51
<b>Diseño del estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Resultados</b>			<b>Conclusión</b>
Observacional de cohorte retrospectivo	31 gestantes de bajo riesgo de nacionalidad española.	Las mujeres con peso insuficiente antes de la gestación tuvieron una inadecuada ganancia de peso durante el embarazo (p=0.018), las gestantes que iniciaron su embarazo con peso normal tuvieron una adecuada ganancia de peso (p=0.04), las gestantes que iniciaron su embarazo con sobrepeso y obesidad tuvieron un exceso de ganancia de peso durante el embarazo (p=0,02).			El sobrepeso y obesidad al inicio de la gestación se asocia a mayor riesgo de complicaciones en el embarazo.

<b>26. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Melo L, Guerrero M, Gómez C	2018	Factores maternos asociados al peso del recién nacido	Rev. Perspect Nut Colombia	<a href="https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n1a04">https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n1a04</a>	23(1):39-41
<b>Diseño del estudio</b>		<b>Muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Cohorte		Recién nacidos atendidos en una IPS, Medellín	La edad promedio fue de 24 años, el peso promedio del recién nacido fue 3150 g. La ganancia de peso excesivo durante el embarazo estuvo relacionada con la macrosomía (p=0.002). La inadecuada ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso (p=0.015).		Los factores asociados como la ganancia de peso están relacionado con el peso del recién nacido.

<b>27. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Pérez M, Basain J, Calderón G,	2018	Factores de riesgo del bajo peso al nacer	Rev. Hosp. Clín. Quirúrgico Cuba	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-985403">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-985403</a>	12(3): 18-28
<b>Diseño del estudio</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Revisión bibliográfica		Estuvo conformado por 45 artículos disponibles en bases de datos regionales como Scielo, EBSCO y MEDLINE.	Las edades extremas de la vida, el hábito de fumar en la embarazada, la infección vaginal, inadecuada ganancia de peso en el embarazo y la anemia son factores determinantes en el peso del R.N.		Existen diferentes factores de riesgo para bajo peso al nacer.

<b>28. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Ferrari C, Barco B.	2018	Factores asociados de la anemia entre las mujeres embarazadas	Rev. Enferm. Glob Brasil	<a href="https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.4.2.99971">https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.4.2.99971</a>	17 (52): 18-25.
<b>Tipo y diseño de investigación</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Cuantitativo, retrospectivo y descriptivo		Gestantes que acudieron a realizar su control en la unidad de salud de la familia	Fueron el 34% de las gestantes tuvieron obesidad y sobrepeso antes del embarazo, el 44% de las gestantes ganaron más peso de lo normal, el 28% de las gestantes tuvieron una inadecuada ganancia de peso en el embarazo.		El estado nutricional inadecuado tiene repercusiones en el embarazo.

<b>29. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Agudelo V, Parra B, Restrepo S	2017	Factores asociados a la macrosomía	Rev. Saúde Pública Colombia	<a href="https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001269">https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001269</a>	53 (5): 19-23
<b>Tipo y diseño</b>		<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Casos y controles		122 mujeres embarazadas con macrosomía	De 122 mujeres embarazadas, el 44,3% tenía sobrepeso antes del embarazo y el 48,4% tenía un aumento de peso gestacional excesivo. Se encontró asociación significativa entre las siguientes variables: ganancia de peso y macrosomía ( $p = 0,004$ ), el 63% tuvo un aumento de peso gestacional excesivo.		El aumento de peso excesivo durante el embarazo se asocia con un mayor riesgo de macrosomía neonatal.



<b>30. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Investigación</b>	<b>Fuente</b>	<b>DOI</b>	<b>Volumen, número y paginas</b>
Carmona I, Saucedo E, Moraga M,	2016	Ganancia ponderal durante el embarazo y resultados perinatales	Rev. Gineco Obstet Mex España	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/gino_bsmex/gom-2016/gom1611c.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/gino_bsmex/gom-2016/gom1611c.pdf</a>	84 (11): 684-695.
<b>Diseño del estudio</b>	<b>del</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Resultados</b>		<b>Conclusión</b>
Descriptivo, observacional y retrospectivo.	y	Mujeres embarazadas en control y atención del parto en una clínica privada de ginecología, obstetricia y reproducción asistida	64% de las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso durante el embarazo y tuvieron recién nacidos con peso adecuado, el 26 de las gestantes tuvieron una inadecuada ganancia de peso durante el embarazo y tuvieron recién nacido con bajo peso y el 10% de las gestantes tuvieron un exceso de ganancia de peso durante el embarazo y tuvieron recién nacidos macrosómicos.		La inadecuada ganancia de peso durante el embarazo implica complicaciones perinatales.

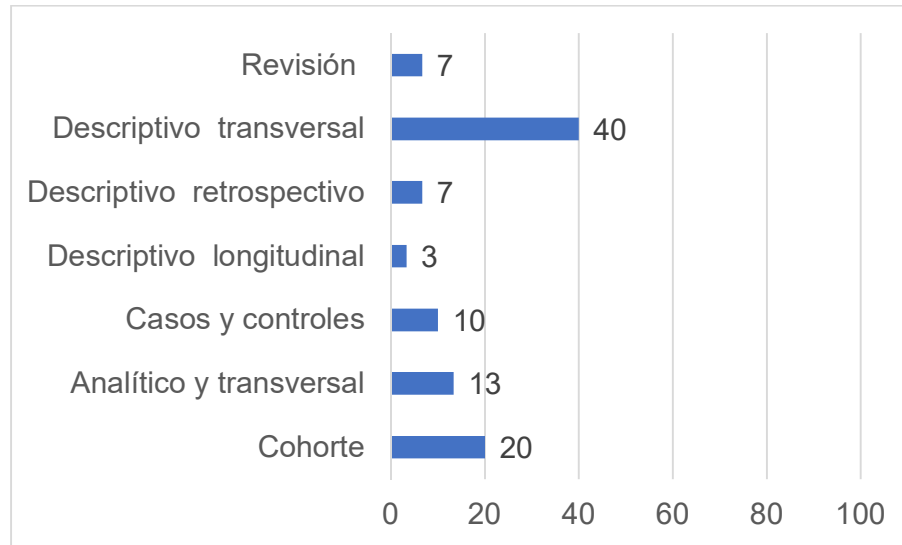
**Tabla N°02 Clasificación del nivel de evidencia según el sistema GRADE**

<b>Calidad de evidencia científica</b>	<b>N° de estudio</b>	<b>Diseño del estudio</b>	<b>Conclusión</b>	<b>Fuerza de recomendaciones</b>
--	----------------------	---------------------------	-------------------	----------------------------------

Alta 8 a 9	9	Cohorte	No hubo asociación estadística entre el uso de la tecnología móvil para la adecuada ganancia de peso en las mujeres embarazadas.	No reporta asociación
	14	Cohorte	El exceso de ganancia de peso materno en el embarazo aumenta la probabilidad de resultados desfavorables en el recién nacido	Fuerte asociación
	15	Cohorte	El estudio demuestra que la ganancia de peso gestacional presentó asociación significativa con el peso corporal del recién nacido	Fuerte asociación
	18	Cohorte	El aumento de peso durante la gestación influye en el peso del recién nacido el aumento de peso durante la gestación influye en el peso del recién nacido	Fuerte asociación
	31	Cohorte	El sobrepeso y obesidad al inicio de la gestación se asocia a mayor riesgo de complicaciones en el embarazo	Fuerte asociación
	32	Cohorte	Los factores asociados como la ganancia de peso están relacionado con el peso del recién nacido	Fuerte asociación
Moderada 6 a 7	7	Analítico y transversal	La ganancia de peso durante el embarazo sí se relacionó positivamente con el peso del recién nacido.	Fuerte asociación
	8	Analítico y transversal	Se encontró un adecuado peso en el recién nacido a término y un porcentaje bajo de desnutrición y obesidad en la gestante	No reporta asociación
	10	Descriptivo transversal	Existe una adecuada ganancia de peso durante el embarazo y el ponderado neonatal.	No reporta asociación
	11	Analítico y transversal	El estudio demuestra que la ganancia de peso tiene relación directa con el peso del recién nacido	Fuerte asociación
	12	Analítico y transversal	El índice de masa corporal pregestacional tiene asociación con la ganancia de peso durante el embarazo	No reporta asociación
	13	Casos y controles	Existen factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer	No reporta asociación
	16	Descriptivo transversal	La ganancia de peso tuvo asociación significativa con la macrosomía fetal	Fuerte asociación
	17	Descriptivo transversal	Las gestantes con obesidad y sobrepeso tuvieron un exceso de ganancia de peso gestacional	No reporta asociación
	19	Descriptivo transversal	El estudio demuestra que la disminución ponderal fue similar a los encontrados en otras investigaciones	Fuerte asociación
20	Descriptivo longitudinal	Los factores de riesgo más influyente fue la inadecuada ganancia de peso durante la gestación	Fuerte asociación	

	21	Descriptivo transversal	Las gestantes tuvieron una ganancia de peso por encima del valor recomendados, este hecho provoca consecuencias negativas en la madre y el recién nacido	No reporta asociación
	22	Descriptivo transversal	La gestante con obesidad se asocia con complicaciones perinatales en especial la macrosomía fetal	No reporta asociación
	24	Descriptivo transversal	Las gestantes que tuvieron un aumento exagerado de peso tuvieron recién nacidos con peso de 400 gramos	No reporta asociación
	25	Descriptivo transversal	Las gestantes que fueron parten del estudio tuvieron una ganancia de peso adecuado	No reporta asociación
	26	Descriptivo transversal	Indica que durante el embarazo las gestantes tuvieron una adecuada ganancia de peso durante el embarazo	No reporta asociación
	27	Descriptivo transversal	El exceso de peso durante el embarazo está relacionado con la obesidad del infante	No reporta asociación
	28	Descriptivo transversal	La mayor cantidad de gestantes adolescentes tuvieron una inadecuada ganancia de peso gestacional	No reporta asociación
	29	Descriptivo transversal	El estudio mostro una elevada ganancia ponderal en el embarazo y su relación con el peso del recién nacido	No reporta asociación
	30	Casos y controles	La ganancia de peso excesivo l se asocian con un mayor riesgo de macrosomía en el neonato	Fuerte asociación
	34	Descriptivo retrospectivo	El estado nutricional inadecuado tiene repercusiones en el embarazo	No reporta asociación
	35	Casos y controles	El aumento de peso excesivo durante el embarazo se asocia con un mayor riesgo de macrosomía neonatal	Fuerte asociación
	36	Descriptivo retrospectivo	La inadecuada ganancia de peso durante el embarazo implica complicaciones perinatales	Fuerte asociación
Muy baja 2 a 3	23	Revisión	La obesidad en el embarazo influye en el peso del recién nacido aumentando la morbilidad de la macrosomía	No reporta asociación
	33	Revisión	Existen diferentes factores de riesgo para bajo peso al nacer	No reporta asociación

**Figura N°01 Métodos utilizados desde 2016 hasta 2021**



En la figura N°01, observamos los tipos de estudios utilizados en los diferentes artículos sobre aumento ponderal gestacional y su relación con la macrosomía del R.N., donde 40% de los estudios fueron descriptivos, el 20% de tipo cohorte, el 13% utilizó el método analítico y transversal, el 10% de las investigaciones fueron casos y controles, los trabajos de investigación revisados fueron descriptivos retrospectivos y de revisión el 7% ,y el 3% investigaciones fue de tipo descriptivo-longitudinal.

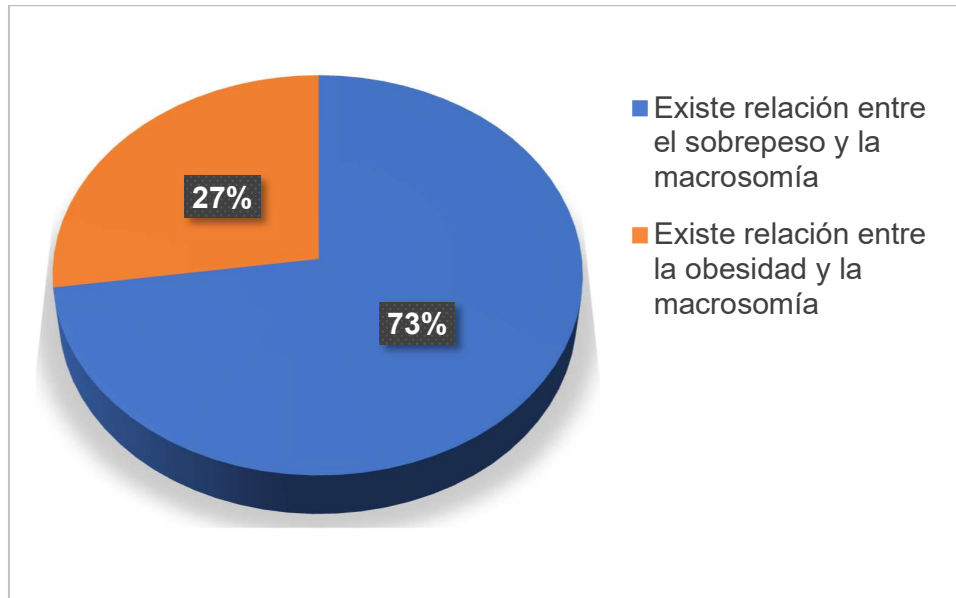
**Tabla N° 03 Evidencias científicas sobre la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con la macrosomía del recién nacido**

<b>Autor/Año</b>	<b>Título de investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la publicación</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Soria L, Moquillaza V, 2020	Ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer	Rev. Gineco Obstet Mex	De 197 gestantes el 21% tuvo sobre peso y tuvieron neonatos con mayor peso al nacer ( $3516.9 \pm 480.7$ g y $3564 \pm 148.5$ g.). Ponderado de los R.N. fue directamente proporcional al ponderado materno ( $3582.9 \pm 442.1$ g)	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido
Huanco D, Ticona M, Ticona D, 2019	Nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer	Rev. Internacional de Salud Materno Fetal.	El peso promedio a las 38 semana de gestación fue $3563 +406$ gramos, el cual se encontró dentro del percentil 10 y 90, el 6,8% de las gestantes estuvieron desnutridas y el 10,5% de las gestantes estuvieron obesas.	No se encontró relación entre la obesidad durante el embarazo y la macrosomía en el recién nacido
Osco B, Ticona M, 2017	Ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido	Rev. Médica Basadrina.	El sobrepeso tuvo correlación significativa con la macrosomía ( $p=0,003$ )	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido

Vila R, Faus M, Martín J, 2021	Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional	Rev. Nutrición Hospitalaria.	Las gestantes que tuvieron una mayor ganancia de peso durante el embarazo tuvieron mayor probabilidad de obtener un nacido macrosómico (OR = 3,851).	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido
De Franca L, 2021	Relación entre el aumento de peso gestacional y la composición corporal del feto	Rev. Lilacs. San Pablo	Las gestantes con ganancia de peso mayor a 20kg, tuvieron recién nacido con peso corporal por encima de los 4000g.	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.
Londoño D, Mardones F, Restrepo S, 2021	Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos	Rev. Pers. Nut. Hum	El aumento de peso en el embarazo estuvo comprendido entre 20 a 23 kg estuvo relacionado con la macrosomía en el recién nacido (p<0,001)	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.
Jerusa S, Marlucia A, Pinheiro W, 2020	Asociación entre aumento de peso gestacional y peso al nacer	Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.	El 33% tuvieron sobrepeso y estuvo relacionado con el peso $\geq$ 4.000 en los recién nacidos	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.

Panduro J, Barrios E, Pérez J, 2020	Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales	Rev. Gineco Obstet Mex	La complicación perinatal más frecuente fue la macrosomía en el recién nacido	La obesidad durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.
Soca P, Feria G, González S, 2020	Obesidad en el embarazo y peso del recién nacido	Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología	Las gestantes con obesidad ganaron más de 20 kg durante la gestación el peso del recién nacido de madres obesas superó los 4000g	La obesidad durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.
De la Plata M, Pantoja M, Frías Z, 2018	Influencia de la ganancia ponderal materna y los resultados perinatales	Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología	Se encontró asociación significativa ente la ganancia de peso incrementado y la macrosomía (p= 0,001)	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.
Agudelo V, Parra B, Restrepo S. 2018	Factores asociados a la macrosomía fetal	Rev. Saude Pública	El 48,4% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso excesiva durante el embarazo y se asoció a la macrosomía (p = 0,004).	El sobrepeso durante el embarazo se relacionó positivamente con la macrosomía del recién nacido.

**Figura N°02 Resumen de los estudios que demuestran la coherencia entre el aumento de peso gestacional y la macrosomía del Neonato.**



Observamos el resumen sobre el aumento ponderal gestacional y la macrosomía en el R.N., de un total de 11 estudios revisados el 73% de los trabajos mencionó que existe significación estadística entre el sobrepeso y la macrosomía, como también el 27% de los trabajos mencionó que existe relación estadísticamente significativa entre la obesidad y la macrosomía.

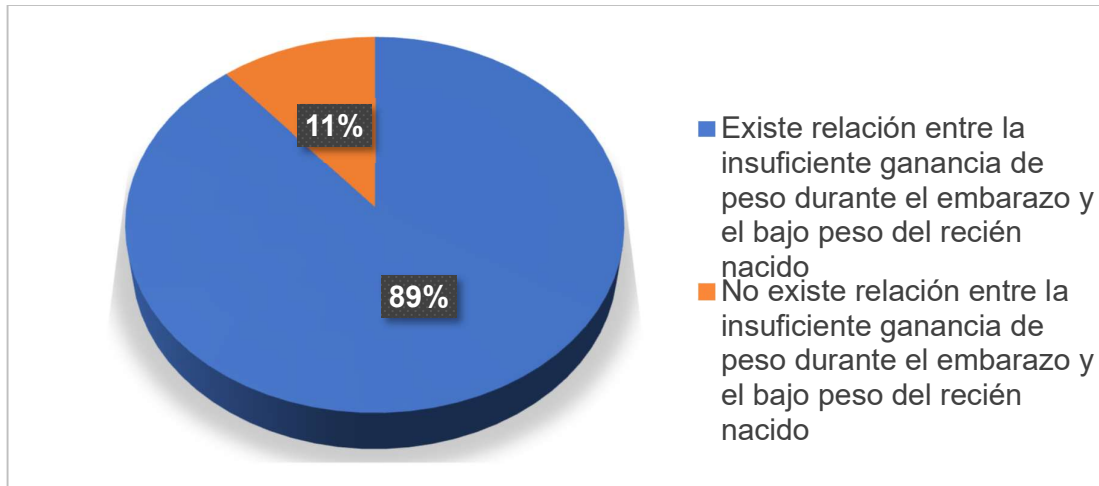


**Tabla N°04 Evidencias científicas sobre la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el bajo peso del recién nacido.**

<b>Autor/Año</b>	<b>Título de investigación</b>	<b>Revista</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Soria L, Moquillaza V, en el año 2020	Ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer	Rev. Gineco Obstet Mex	El peso de los recién nacidos fue menor a 2500 g en las gestantes con insuficiente ganancia de peso durante el embarazo.	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido
Huanco D, Ticona M, Ticona D, 2019	Nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer	Rev. Internacional de Salud Materno Fetal.	El peso promedio a las 38 semana de gestación fue 3563 +406 gramos, el cual se encontró dentro del percentil 10 y 90, el 6,8% de las gestantes estuvieron desnutridas y el 10,5% de las gestantes estuvieron obesas.	No se encontró relación entre la ganancia de peso durante el embarazo y el bajo peso del recién nacido
Oscó B, Ticona M, 2017	Aumento ponderal al final de la gestación en relación al ponderado del R.N.	Rev. Médica Basadrina.	El bajo peso del recién nacido tuvo correlación significativa con la ganancia de peso durante el embarazo (p=0,001)	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido
Heredia K, Munares O, 2016	Factores maternos asociados al bajo peso al nacer	Rev. Med Inst Mex Seg Soc.	La ganancia de peso por debajo de 8 kg, durante el embarazo (OR: 12.0) tuvo relación con el bajo peso	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido
Jerusa S, Marlucia A, Pinheiro W, 2020	Asociación entre aumento de peso gestacional y peso al nacer	Rev. Bras. Saúde Mater.	El 13% tuvieron un inadecuado aumento ponderal en el embarazo y estuvo relacionado con el peso $\geq$ 2500g en los recién nacidos	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido.
Freiré M, Álvarez R, Vanegas P, 2020	Factores maternos asociados a bajo peso al nacer	Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología.	El poco aumento ponderal gestacional estuvo relacionada con el bajo peso al nacer (p= 0,001)	El insuficiente aumento ponderal gestacional tuvo coherencia con la disminución ponderal del R.N.

Guerra Y, Rojas A, Guerra R, 2020	Condiciones maternas relacionados a la disminución ponderal del R.N.	Rev. Cienc. Med. Pinar Rio.	Las gestantes que tuvieron ganancia de peso menor a 9 kg, tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido.
Melo L, Guerrero M, Gómez C, 2018	Factores maternos asociados al peso del recién nacido	Rev. Perspect Nut Hum	La inadecuada ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso (p=0.015).	La insuficiente ganancia de peso durante el embarazo se relacionó con el bajo peso del recién nacido.
Pérez M, Basain J, 2018	Causas de riesgo de la disminución ponderal	Rev. Hosp. Clín. Quirúrgico	La inadecuada ganancia de peso en el embarazo se asocia al bajo peso al nacer (p=0.002)	El poco aumento de peso gestacional se relacionó con el bajo peso.

**Figura N°03 Resumen de los estudios que demuestran la coherencia entre el aumento de peso gestacional y el bajo peso del Neonato.**



En la figura N°03 observamos que de un total de 09 estudios revisados el 89% de los estudios reportó que existe coherencia estadísticamente significativa entre la insuficiente ganancia de peso durante el embarazo y la disminución ponderal neonatal y el 11% de los trabajos reportó relación negativa, estadísticamente significativa entre la insuficiente ganancia de peso durante el embarazo y el bajo peso del recién nacido.

#### 4.1.1. Discusión

En el presente estudio después de haber realizado una exhaustiva búsqueda de las evidencias científicas sobre el aumento de la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido, se encontró los siguientes resultados:

Para el MINSA un desorden alimenticio en la mujer, antes, durante y después del embarazo, puede causar contraindicaciones en la salud de la gestante y su bebe ,provocando inadecuada ganancia de peso , anemia en la madre, e incrementando el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad y anemia en el niño. Por tal motivo, la valoración nutricional antropométrica se compone en una intervención básica y primordial, cumpliendo con el esquema de atención de la gestante , presentando beneficios preventivos de riesgos vinculados en una mala nutrición y alimentación de la gestante. Es así como en el estudio se encontró coherencia entre el aumento ponderal gestacional y la macrosomía del R.N., de un total de 11 estudios revisados el 73% de los trabajos de investigación mencionó que existe coherencia estadísticamente significativa entre el sobrepeso y la macrosomía, como también el 27% de los trabajos mencionó que hay relación estadística entre la obesidad y la macrosomía. Asimismo, coincidimos con el estudio de Soria L, Moquillaza V, quienes realizaron un estudio sobre la ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer, sus resultados fueron que el 21% de las gestantes con sobre peso tuvieron neonatos con mayor peso al nacer (mayor a 4000g). Por otra parte diferimos del estudio de Huanco D, Ticona M, Ticona D, quienes realizaron un estudio de tipo analítico prospectivo de corte transversal y en sus resultados no se encontraron relación significativa entre el aumento de peso gestacional y la macrosomía en el recién nacido. Para el estudio de Vila R, Faus M, Martín J, las probabilidades de tener un recién nacido macrosómico son 3.4 veces más cuando la madre tiene sobrepeso durante el embarazo. Otro estudio realizado por De Franca L, sobre la relación entre el aumento de peso gestacional y la composición corporal del feto encontraron que las gestantes con peso mayor a 20kg, tuvieron recién nacido con peso corporal por encima de los 4000g. La obesidad durante el embarazo tiene repercusiones en el recién nacido es así como el estudio de Soca P, Feria G, González S, encontraron que el 35% de las gestantes que tuvieron obesidad en el embarazo el peso del recién nacido supero los 4000g. la OMS manifiesta que la obesidad predispone a contraer patologías como la hipertensión, preeclampsia y

diabetes, con un sobrepeso de 4 kilos en el neonato (macrosomía), conllevando a futuras complicaciones en el momento del parto.

Con respecto a la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el bajo peso del recién nacido se encontró que de un total de 09 estudios revisados el 89% de los estudios reportó coherencia estadísticamente significativa entre la insuficiente ganancia de peso durante el embarazo con la disminución ponderal neonatal y el 11% reportó la no relación estadísticamente significativa entre la insuficiente ganancia de peso durante el embarazo y el bajo peso del recién nacido. Asimismo, coincidimos con el estudio de Soria L, Moquillaza V, quienes realizaron un estudio sobre la ganancia de peso gestacional relacionado con el peso al nacer, los resultados demostraron que el 48% de las gestantes que tuvieron una insuficiente ganancia de peso durante el embarazo tuvieron neonatos con peso menor a 2500g. Por otra parte, diferimos del estudio de Huanco D, Ticona M, Ticona D, puesto que en sus resultados las gestantes con desnutrición tuvieron recién nacido con peso adecuado, por lo que el estudio concluye que no existe relación entre la ganancia de peso durante el embarazo y el peso del recién nacido. En otro estudio realizado por Melo L, Guerrero M, Gómez C, sobre los factores maternos asociados al bajo peso del recién nacido, se encontró que existe una asociación significativa ( $p=0.015$ ) entre la inadecuada ganancia de peso durante el embarazo y el bajo peso del recién nacido. Para Heredia K, Munares O, la ganancia de peso por debajo de los 8kg en las gestantes durante el embarazo tiene 12 veces mayor probabilidad de tener un recién nacido con peso por debajo de los 2500g. Para la OMS no todas las mujeres aumentan de peso en el transcurso del embarazo, sin embargo, no deben perder kilos. Existen factores que se deben de tomar en cuenta como el estado nutricional, talla, IMC de la madre. Por lo tanto, la ganancia de peso es individual y debe ser determinado para cada mujer. El aumentar un kilo por mes termina siendo solo un mito, pues no existe una receta única para todas. Mientras que para algunas un kilo por mes puede ser mucho, para otras puede ser insuficiente. Asimismo, la UNFPA menciona que el bajo peso al nacer trae consecuencias negativas en su desarrollo crecimiento durante los dos años, aumentando así el riesgo de mortalidad y desnutrición infantil.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

1. El aumento ponderal gestacional (sobrepeso y obesidad) tiene relación estadísticamente significativa con la macrosomía del R.N. según las evidencias científicas revisadas.
2. En el estudio el insuficiente aumento ponderal gestacional tuvo relación estadísticamente significativa con el bajo peso del recién nacido según las evidencias científicas revisadas.
3. El presente estudio concluye en su mayoría de evidencias científicas revisadas que los factores de riesgo durante el embarazo que están relacionados con el bajo peso al nacer; son edad materna, índice de masa corporal pregestacional y la estatura materna.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Fomentar en el profesional obstetra la participación activa en la detección de gestantes con sobrepeso y obesidad, de tal manera que se continúe brindando consejería sobre la buena nutrición con proteínas, minerales, vitaminas y orientar sobre las desventajas de alimentos alto en grasas, los cuales tienen repercusiones en el recién nacido.
2. Se recomienda continuar realizando actividades que permitan integrar a las gestantes al servicio de Psicoprofilaxis puesto que es un programa importante donde se brinda consejería sobre la alimentación durante el embarazo lo que permite que la gestante gane un adecuado peso y disminuya el riesgo de bajo peso del recién nacido.
3. Se recomienda al personal obstetra brindar charlas como estrategias preventivas a las gestantes acerca de los factores de riesgo para evitar futuras repercusiones en el recién nacido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro. [Internet]. Ginebra.2020. [Revisado el 16 de agosto del 2021] Disponible: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Aprendemos a ser padres y madres en el camino. [Internet] Ecuador. 2019. [Revisado el 21 de agosto del 2021] [16] Disponible: <https://www.unicef.org/ecuador/media/2541/file/Cartilla%201.pdf>
3. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Control prenatal del embarazo normal. [Internet] España.2018 [Revisado el 21 de agosto del 2021] [18]. Disponible:[https://sego.es/documentos/progresos/v61-2018/n5/GAP\\_Control%20prenatal%20del%20embarazo%20normal\\_6105.pdf](https://sego.es/documentos/progresos/v61-2018/n5/GAP_Control%20prenatal%20del%20embarazo%20normal_6105.pdf)
4. Organización Panamericana de la Salud. Alimentos ultra procesados ganan más espacio en la mesa de las familias latinoamericanas. [Internet] Paraguay.2019 [Revisado el 21 de agosto del 2021] Disponible: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15530:ultra-processed-foods-gain-ground-among-latin-american-and-caribbean-families&Itemid=1926&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15530:ultra-processed-foods-gain-ground-among-latin-american-and-caribbean-families&Itemid=1926&lang=es)
5. Ministerio de Salud Atención prenatal renfocada. [Internet] Perú.2019 [Revisado el 21 de agosto del 2021] [39] Disponible: [http://www.minsa.gob.pe/sihce/manuales/MU\\_ATENCION\\_PRENATAL.pdf](http://www.minsa.gob.pe/sihce/manuales/MU_ATENCION_PRENATAL.pdf)
6. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. Alimentación en el embarazo. [Internet] Perú.2019 [Revisado el 22 de agosto del 2021]. Disponible: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322020000200003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322020000200003)
7. Soria L, Moquillaza V. Ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. Rev. Ginecol Obstet Mex. Perú. [Internet]. 2020; 88(4):212-222. Disponible: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i4.3761>



8. Huanco D, Ticona M, Ticona D, Nuevo estándar de crecimiento intrauterino para detección de desnutrición y obesidad al nacer. Rev. Internacional de Salud Materno Fetal. Perú. [Internet]. 2018; 4(9). Disponible: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/124>
9. Tarqui C, Sanabria H, Portugal W, García J, Castro W, Escalante R, Calderón M. Eficacia de la tecnología móvil y ganancia de peso en gestantes. Rev. Salud Pública. Perú. [Internet]. 2019; 20 (1). Disponible: <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n1.63488>
10. Apaza J, Guerra M, Aparicio J. Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional y peso al nacer. Rev. Perú Ginecol. Obstet. Perú. [Internet]. 2017 63, (3), pp.309-315. Disponible:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000300003&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000300003&script=sci_abstract)
11. Osco B, Ticona M, Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido. Revista Médica Basadrina. [Internet]. 2019, Vol. 11(1):4-9. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/607>
12. Magallanes M, Barazorda M, Roa Y. Índice de masa corporal pregestacional, ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología. Perú. [Internet]. 2017; 44 (1). Disponible: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/313/242>
13. Heredia K, Munares O, Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Rev. Med Inst Mex Seg Soc. Perú. [Internet]. 2016; 54(5):562-7. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27428336>
14. Vila R, Faus M, Martín J, Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. Rev. Nutrición

- Hospitalaria. [Internet]. 2021; 38 (2): 306-314. Disponible: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03340>
15. De Franca L. Relación entre el aumento de peso gestacional y la composición corporal del feto. Rev. Lilacs. San Pablo [Internet]. 2021; 2 (91). Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1152062?lang=es>
16. Londoño D, Mardones F, Restrepo S. Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos. Rev. Pers. Nut. Hum. [Internet]. 2021; 23(1):53-55. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/344034>
17. Paúles I, Sánchez M, Lahoz M, Montoro M, Prevalencia de sobrepeso y obesidad en embarazadas de una zona básica de salud de Huesca. Rev. Science Direct. Med. Clinic. [Internet]. 2021; 4 (1): 20-21. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2020.100152>
18. Jerusa S, Marlucia A, Pinheiro W, Djanilson S, Asociación entre aumento de peso gestacional y peso al nacer. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. [Internet]. 2020; 20(2): 411-420. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1136425?lang=es>
19. Freiré M, Alvarez R, Vanegas P, Peña S. Factores maternos asociados a bajo peso al nacer. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología. [Internet]. 2020; 46(3): 42-48. Disponible: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/527/612>
20. Guerra Y, Rojas A, Guerra R, Hernández E, Hernández A, Factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer. Rev. Cienc. Med. Pinar Rio. [Internet]. 2020; 24(3): 451-460. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1126208>
21. Scherer F, Dutra M, Schedler F, Carreño I, Alves D, Estado nutricional e ingesta dietaria de mujeres embarazadas. Rev. Brasil. Salud Pública. [Internet]. 2020; 22(1): 25-32. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1139434?lang=es>

22. Panduro J, Barrios E, Pérez J, Panduro E, Rosas E, Quezada N. Obesidad y sus complicaciones maternas y perinatales. *Rev. Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2021; 89 (7): 530-539. Disponible: <https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.4561>
23. Soca P, Feria G, González S, Leyva M. Obesidad en el embarazo y peso del recién nacido. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*. [Internet]. 2020; 6 (4): 2-30. Disponible: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1200>
24. Vizcarra B, Marcano D, Tovar M, Hernández A, García M, Hernández P. Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido. *Rev. Journal* [Internet]. 2019; 4 (9): 869-886. Venezuela, 2019. Disponible: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2995/pdf2995>
25. Campos C, Malta M, Neves A, Lourenço B, Castro M, Cardoso M. Aumento de peso gestacional, estado nutricional y presión arterial en mujeres embarazadas. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2019; 53 (57): 25-39. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1014535?lang=es>
26. López S, Luna C, Tejero A, Ruiz C. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Rev. Matronas Prof.* [Internet]. 2019; 20(3): 105-111. Disponible: <https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2019/10/105-ORIGINAL-INDICE-MASA-CORPORAL.pdf>
27. Aguilar M, Baena L, Sánchez A, Obesidad durante el embarazo y su influencia en el sobrepeso en la edad infantil. *Rev. Scielo. Nutrición Hospitalaria*. [Internet]. 2019; 33 (5): 20-26. Disponible: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.516>
28. Serra C, Gómez E, Evaluación de la ganancia de peso en embarazadas adolescentes del servicio de obstetricia de un hospital público. *Rev. Dialnet. Med. Sal. Prev.* [Internet]. 2018; 36(165): 8-15. Disponible: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1011980>
29. De la Plata M, Pantoja M, Frías Z, Rojo S. Influencia de la ganancia ponderal materna en los resultados perinatales. *Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*. [Internet].

- 2018; (44) 1: 25-33. Disponible:  
<http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/309/238>
30. Agudelo V, Parra B, Restrepo S. Factores asociados a la macrosomía fetal. *Rev. Saude Pública*. [Internet]. 2018; 53 (5):100-11. Disponible:  
<https://scielosp.org/pdf/rsp/2019.v53/100/es>
31. Molina A, Complicaciones asociadas al sobrepeso y la obesidad en la mujer durante el embarazo, parto y puerperio inmediato. *Rev. Med. Sal. Mat.* [Internet]. 2018; 5(12):45-51. Disponible: <http://hdl.handle.net/10803/405854>
32. Melo L, Guerrero M, Gómez C, Quirós O. Factores maternos asociados al peso del recién nacido. *Rev. Perspect Nut Hum.* [Internet]. 2021; 23(1):39-41. Disponible en:  
<https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n1a04>
33. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Méd Centro. Rev. Hosp. Clín. Quirúrgico.* [Internet]. 2018; 12(3): 18-28. Disponible:<http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
34. Ferrari C, Barco B. Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *Rev. Enferm. Glob.* [Internet]. 2018; 17 (52): 18-25. Disponible en:  
<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.4.299971>
35. Agudelo V, Parra B, Restrepo S. Factores asociados a la macrosomía fetal. *Rev. Saúde Pública.* [Internet]. 2017; 53 (5): 19-23. Disponible:  
<https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001269>
36. Gebrearegay F, Mulugeta A, Kahsay A. Effect of pregnancy weight gain on infant birth weight among mothers attending antenatal care from private clinics in Mekelle City, Northern Ethiopia: A facility based follow-up study. *Art Rev Pl On* [Internet]. 2019. 14(3): 212- 424. Disponible en: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212424>
37. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Geneva: World Health

Organization; Ginebra. 2018. [Revisado el 10 de octubre del 2021]. Disponible en:<http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/9789275320334esp.pdf>

38. Ministerio de salud. Directiva Sanitaria para la Evaluación Nutricional Antropométrica y Ganancia de Peso durante la Gestación. Perú. 2020 [Revisado el 10 de octubre del 2021]. Disponible en: [http://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/normas/EVALUACION%20SANITARIA%20CONTROL%20GESTANTES.pdf](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/EVALUACION%20SANITARIA%20CONTROL%20GESTANTES.pdf)
39. Ministerio de salud. Directiva Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional: Estado Nutricional en Niños y Gestantes. Perú. 2018. [Revisado el 11 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/INFORME%20GERENCIAL%20SIEN%20I%20Sem%202018.pdf>
40. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Los embarazos Múltiples. Estados Unidos. 2019. [Revisado el 11 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-PamphletsSpanish/Files/Los-embarazos-multiples?IsMobileSet=false>
41. Cunningham F. Leveno K. Williams Obstetricia. Editorial Mexicana: México. 2014
42. Ministerio de Salud. Consejería Nutricional en el Marco de la Atención Integral de Salud de la Gestante y Puérpera. Perú. 2019 [Revisado el 10 de octubre 2021]. Disponible en: [www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/CENAN/DEPRYDAN/Guia\\_Gestante\\_final-ISBN.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/CENAN/DEPRYDAN/Guia_Gestante_final-ISBN.pdf)
43. The American College of Obstetricians and Gynecologists. La nutrición durante el embarazo. Estados Unidos. 2018 [Revisado el 11 de octubre del 2021]: Disponible en: [www.acog.org](http://www.acog.org)
44. Kaiser L, Campbell G. Practice paper of the Academy of Nutrition and Dietetics abstract: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. Rev. J Acad Nutr

Diet. [Internet]. 2018; 114(9):1447. Disponible: [https://jandonline.org/article/S2212-2672\(14\)01051-X/pdf](https://jandonline.org/article/S2212-2672(14)01051-X/pdf)

45. Fowler K, Evers E, Campbell K. Inadequate dietary intakes among pregnant women. *Rev. Can J Diet Pract.* [Internet]. 2018; 73(2):72-7. Disponible: <https://dcjournal.ca/doi/abs/10.3148/73.2.2012.72>
46. Gaskins J, Rich W, Hauser R, Williams L. Prepregnancy dietary patterns and risk of pregnancy. *Rev. Am J Clin Nutr.* [Internet]. 2017; 100(4):1166-72. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4163795/>
47. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Guía para la familia sobre el embarazo y la primera infancia. Ginebra. 2019 [Revisado el 11 de octubre del 2021]. Disponible en: [https://crecer.org.uy/downloads/Creceer\\_1.pdf](https://crecer.org.uy/downloads/Creceer_1.pdf)
48. Universidad Stanford. Bajo peso en el recién nacido. Estados Unidos. 2020. 2019 [Revisado el 11 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=low-birthweight-90-P02382>
49. Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. Metodología de la investigación. DF, México: Mc Graw Hill. Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2017) Metodología de la investigación. DF, México: Mc Graw Hill.

# ANEXOS

**Anexo 1. Matriz de consistencia.**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS</b>
<p>¿Existen evidencias científicas sobre el aumento de la ganancia de peso durante el embarazo en relación con el peso del recién nacido?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar las evidencias científicas sobre el aumento de la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar las evidencias científicas en cuanto al aumento de la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con la macrosomía fetal.</li> <li>2. Sistematizar las evidencias científicas sobre la ganancia de peso durante el embarazo y su relación con el bajo peso del recién nacido</li> <li>3. Identificar factores de riesgo en el embarazo para que el recién nacido presente bajo peso al nacer.</li> </ol>	<p>Ganancia de peso en el embarazo</p> <p>Peso del recién nacido</p>	<p><b>1. Enfoque:</b> Investigación cuantitativa</p> <p><b>2. Tipo:</b> Revisión bibliográfica</p>	<p><b>Población:</b> Estuvo conformado por 92 artículos publicados durante el periodo de 2016 al 2021 en las diferentes bibliotecas virtuales tales como: Lilacs, Elsevier, Pubmed y Scielo, a nivel nacional como internacional.</p> <p><b>Muestra:</b> Estuvo conformado por los 30 artículos publicados en las diferentes bibliotecas virtuales.</p>	<p><b>Técnica</b>  Análisis documental</p>