



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGIA

EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER

Estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero a mayo de 2019.

UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA

Marco Roberto Bolaños Ruiz

No. Carné: 201216183

B687

Quetzaltenango, 3 de diciembre de 2021



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER

Estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero a mayo de 2019.

Vo. Bo. Dr. Juan Efraín Nájera Franke

Asesor

**Dr. Juan Nájera Franke**  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 7853

Vo. Bo. Dra. Ana B. Gómez Rodríguez

Revisora

Marco Roberto Bolaños Ruiz

No. Carné: 201216183

Quetzaltenango, 3 de diciembre de 2021



## RESUMEN

**Introducción:** el bajo peso al nacer es un problema significativo de salud pública en todo el mundo, y conlleva a una serie de consecuencias a corto y largo plazo; por otra parte el embarazo en la adolescencia se designa como el que se da en el inicio de la adolescencia o pubertad, el cual en nuestro medio es un problema muy frecuente que en ocasiones se asocia a consecuencias graves tanto para el recién nacido como para la madre, siendo una de las más importantes del bajo peso al nacer del recién nacido.

**Objetivos:** determinar la relación que hay entre mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad y recién nacidos con bajo peso al nacer, en los departamentos de Ginecología y Pediatría del Hospital Departamental José Felipe Flores del departamento de Toticapán.

**Materiales y métodos:** estudio descriptivo retrospectivo correlacional. Se estudiaron 231 expedientes de mujeres que resolvieron el embarazo antes de los 20 años de edad y su relación con el peso de los recién nacidos durante el periodo de febrero a mayo del año 2019.

**Resultados y discusión:** de los 231 casos de mujeres embarazadas menores de 20 años estudiados el 27.3% obtuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer. Con lo que respecta a parto pretérmino se considera que la relación no es estadísticamente significativa ya que se obtuvo un p valor de 0.1888143755. Dichos resultados concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el bajo peso al nacer de los recién nacidos.

**Palabras claves:** recién nacido, adolescencia, bajo peso, embarazo, complicaciones, edad gestacional, estado nutricional.

## **AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**

### **CONSEJO DIRECTIVO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector  
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General  
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico  
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II  
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

### **CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet  
Mgtr. Miriam Maldonado  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales  
Dra. Alejandra de Ovalle  
Mgtr. Juan Estuardo Deyet  
Mgtr. Mauricio García Arango

### **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina  
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria





El trabajo de investigación con el título, “**EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER**, Estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán durante los meses de febrero del año 2019 a mayo del año 2019”, presentado por el estudiante Marco Roberto Bolaños Ruiz que se identifica con el carné número 201216183, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado.

Quetzaltenango, diciembre 2021

Vo.Bo.

  
  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Área Hospitalaria

Vo. Bo.

  
  
Dr. Juan Carlos Moir Rodríguez  
Decano  
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, 3 de diciembre 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Marco Roberto Bolaños Ruiz estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201216183, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy el autor del trabajo de investigación denominado título **“EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER**, Estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán durante los meses de febrero del año 2019 a mayo del año 2019”, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente

Marco Roberto Bolaños Ruiz

Carné 201216183



Quetzaltenango, 3 de diciembre de 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario  
Facultad de Medicina  
Universidad Mesoamericana  
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título “**EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER**”, estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán durante los meses de febrero del año 2019 a mayo del año 2019”, por el estudiante Marco Roberto Bolaños Ruiz que se identifica con el carné número 201216183, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dr. Juan Efraín Nájera Franke  
Asesor del Trabajo de Investigación

Dr. Juan Nájera Franke  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 7853



Quetzaltenango, 3 de diciembre de 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título "**EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y BAJO PESO AL NACER**", estudio correlacional de recién nacidos con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán durante los meses de febrero del año 2019 a mayo del año 2019", por el estudiante Marco Roberto Bolaños Ruiz que se identifica con el carné número 201216183, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dra. Ana Beatriz Gómez Rodríguez  
Revisora del Trabajo de Investigación





## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	JUSTIFICACIÓN.....	3
III.	MARCO TEÓRICO.....	4
	A. Relación entre casos de recién nacidos con bajo peso al nacer y embarazo en adolescentes. ....	4
	1. Bajo peso al nacer. ....	4
	a. Definición. ....	4
	b. Epidemiología.....	4
	c. Etiología.....	5
	d. Causas y factores de riesgo de bajo peso al nacer. ....	5
	e. Clasificación de bajo peso al nacer. ....	11
	f. Problemas de salud relacionados a bajo peso al nacer.....	11
	g. Tratamiento.....	14
	h. Evolución de los niños con bajo peso.....	14
	2. Embarazo en adolescentes. ....	16
	a. Definición de adolescencia.....	16
	b. Definición de embarazo.....	17
	c. Embarazo en adolescentes. ....	17
	d. Factores de riesgo que influyen en el embarazo en la adolescencia. ....	18
	e. Riesgos y complicaciones del embarazo en la adolescencia.....	20
	f. Consecuencias del embarazo adolescente. ....	24
	g. Medidas preventivas para el embarazo adolescente.....	26
IV.	OBJETIVOS.....	28
	A. General.....	28
	B. Específicos.....	28
V.	HIPÓTESIS .....	29



---

A.	Hipótesis Alternativa.....	29
B.	Hipótesis Nula.....	29
VI.	MÉTODOS, MATERIALES, Y TÉCNICAS A EMPLEAR.....	30
A.	Tipo de estudio.....	30
B.	Universo.....	30
C.	Población.....	30
D.	Criterios de inclusión y exclusión.....	30
E.	Cuadro de Operacionalización de Variables.....	31
F.	Proceso de investigación.....	35
G.	Aspectos éticos.....	35
VII.	RESULTADOS.....	36
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	50
IX.	CONCLUSIONES.....	54
X.	RECOMENDACIONES.....	56
XI.	BIBLIOGRAFIA.....	57
XII.	ANEXOS.....	59
A.	Cronograma de actividades.....	59



## I. INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. Algunas de estas complicaciones van desde hipoglicemia, hasta presentar una asfixia perinatal o en el peor de los casos una muerte del recién nacido. En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año (Donovan, 2018).

El concepto de embarazo precoz, asimismo denominado como embarazo adolescente, se utiliza para designar a aquellos embarazos que se producen en las mujeres adolescentes, es decir, entre el inicio de la adolescencia o pubertad, como también se llama a esta etapa que se localiza entre los 11 y 14 años, y el final de la adolescencia, antes de los 20 años de edad. La mayoría de estos casos ocurre debido a que las madres cuentan con recursos económicos limitados y un nivel académico inadecuado y por ende mal conocimiento sobre el tema y de las complicaciones que esto conlleva (Veras, Rodriguez, & Garcia, 2013).

Se ha demostrado en estudios anteriores la relación entre embarazo en la adolescencia y recién nacidos con bajo peso al nacer. En el hospital Regional de Occidente en el año 2016 se realizó un estudio con 132 mujeres embarazadas menores de 20 años, de los cuales 52% de los recién nacidos tuvo peso adecuado al nacer, 43% bajo peso al nacer 5% muy bajo peso (Alvarez, Perez, & Jimenez, 2011).

En el Hospital Departamental Felipe Flores de Tonicapán la demanda de casos de embarazos en mujeres menores de 20 años es bastante alta, siendo esto un gran riesgo de que los Recién Nacidos sufran bajo peso al nacer. La mayoría de estos casos ocurre por el poco conocimiento de la población sobre el riesgo y complicaciones que conllevan un embarazo a temprana edad tanto para la madre como para el feto. Considerando el impacto que esto tiene en la morbilidad y mortalidad de la infancia, este problema debe ser reconocido como problema de salud pública de primera magnitud, en el cual se debe invertir recurso para la prevención primaria y secundaria y brindar un tratamiento adecuado.



Debido a la relación que existe entre estas dos problemáticas (bajo peso al nacer y embarazo precoz) y a la alta prevalencia de los mismos en nuestro país, se decidió realizar un estudio con el objetivo de determinar la relación que hay entre mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad y recién nacidos con bajo peso al nacer en los departamentos de Ginecología y Obstetricia y Pediatría del Hospital Departamental José Felipe Flores en el departamento de Tonicapán. Se estudiaron 231 casos de mujeres menores de 20 años que resolvieron el embarazo en los meses de febrero a mayo del año 2019 y así también la clasificación del peso de los recién nacidos. De los 231 casos, 168 (72.7%) tuvieron peso normal; 59 (25.5%) se clasificaron como bajo peso al nacer; 3 casos (1.29%) presento muy bajo peso y 1 caso (0.43%) presento extremadamente bajo peso al nacer.



## II. JUSTIFICACIÓN

Al momento en que un mujer decide quedar embarazada, es de suma importancia tomar en cuenta la edad, ya que la temprana edad es un factor de riesgo para que el recién nacido sufra de bajo peso al nacer, que se define como peso menor de 2,500 gramos. Es por esto que la finalidad de esta investigación fue poder observar si existía relación significativa entre bajo peso al nacer en recién nacidos de mujeres que cursaron con Embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Toticapán y así poder educar a la población en edad fértil sobre los riesgos que se corren con un embarazo a temprana edad.

La importancia del estudio es que se pudo obtener la información correcta para dar un adecuado plan educacional a mujeres en edad fértil, sobre los riesgos y complicaciones tanto para la madre y para el feto en un embarazo a temprana edad, ya que lamentablemente en nuestro país una gran mayoría de los embarazos se dan en mujeres menores de 20 años de edad y estas no cuentan con el conocimiento suficiente sobre la responsabilidad que conlleva un embarazo y el adecuado cuidado de un recién nacido.

Este tipo de embarazos además de causar problemas físicos a la mujer y al recién nacido, también conlleva problemas sociales, económicos y familiares ya que las pacientes a esta edad no han desarrollado por completo el aspecto físico y mental para poder tomar la responsabilidad de ser madres. Debe tomarse en cuenta que la mayoría de mujeres atendidas en el lugar en donde se realizó dicho estudio eran de muy bajo recurso y al momento de que existen complicaciones y se requiere de algún medicamento o algún otro implemento, la mayoría no contaba con los recursos económicos necesarios.

Se recaudó información en base a los métodos de estudios elegidos y se comparó con la información adquirida por medio de diferentes estudios y bibliografías tanto a nivel nacional como internacional.



### III. MARCO TEÓRICO

A. Relación entre casos de recién nacidos con bajo peso al nacer y embarazo en adolescentes.

1. Bajo peso al nacer.

a. Definición.

El término bajo peso al nacer hace referencia al peso al nacer por debajo de los 2,500 g (5 libras 8 onzas) y tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad que los recién nacidos de peso adecuado. (Soto, Avila, & Gutierrez, 2016)

Tradicionalmente, la fecha probable de parto se establece 280 días después de la fecha de la última regla (FUR); sin embargo, sólo el 4% nace a los 280 días y sólo el 70% lo hace 10 días más o menos alrededor de dicha fecha. La duración de la gestación humana desde la ovulación hasta el alumbramiento puede ser de 268 días, con un intervalo de 37 días. (Kliegman, Stanton, & Schor, 2016)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define «bajo peso al nacer» como un peso al nacer inferior a 2500 g. El bajo peso al nacer es una entidad compleja, que incluye a los neonatos prematuros (nacidos antes de las 37 semanas de gestación), los neonatos a término pequeños para su edad gestacional, y los neonatos en que se suman ambas circunstancias, en los que suelen darse los resultados más adversos. (Branca, Garcia, & Peña, 2017)

b. Epidemiología.

Los niños pequeños para su edad gestacional representan un 3-5% de la población mundial. El grupo más numeroso dentro de ellos es el que sólo se ve afectada la talla 2,4%, 1,6% son los que tienen afectado únicamente el peso y el 1,5% es el grupo de peso y talla bajos. (Paisan, Sota, & Imaz, 2008)

Actualmente se estima que en Guatemala el porcentaje de nacimientos con bajo peso al nacer varía entre el 10.1% - 12.4%. Se ha visto un incremento del porcentaje de bajo peso al nacer en los últimos años debido a factores predisponentes como: Morbilidades maternas, contaminación ambiental y factores socioeconómicos y culturales. (Abularach, 2017)

c. Etiología.

El aporte de nutrientes en el feto depende entre otros del estado nutricional y salud de la madre, del desarrollo de la placenta y del flujo fetoplacentario. Se estima que 1 de cada 10 gestaciones puede cursar con retraso en el crecimiento fetal. Se han descrito como factores implicados en la patogenia del bajo peso al nacer causas maternas, placentarias y fetales pero en la mayoría de las ocasiones la causa no está clara. En la mitad de los casos parecen verse implicados factores maternos destacando en los países desarrollados la importancia de la HTA grave gestacional y el antecedente de hijo previo con bajo peso al nacer. Se destaca como causa prevenible y evitable en la que se puede incidir en atención primaria el tabaquismo materno. Las causas fetales suponen un 15% del total y en general suelen ser más graves y de peor pronóstico. (Paisan, Sota, & Imaz, 2008)

El bajo peso al nacer puede obedecer a 2 causas fundamentales que son las siguientes: haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino), o que el feto presente una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (desnutrición intrauterina, crecimiento intrauterino retardado, etcétera).

El parto pretérmino se ha relacionado con la edad muy joven de la madre, con la sucesión rápida de los embarazos, con la dilatación permanente del cuello uterino y con distintas enfermedades o complicaciones del embarazo.

A su vez el crecimiento intrauterino retardado se ha relacionado con la desnutrición materna, factores ambientales y sociales. En ocasiones puede ser considerado como un efecto generacional. Igualmente el ámbito de fumar incide tanto en el parto pretérmino como en el crecimiento intrauterino retardado. (Juarez, Peraza, & Delgado, 2012)

d. Causas y factores de riesgo de bajo peso al nacer.

Existen dos causas principales por las que el bebé puede nacer con bajo peso:

- Nacimiento prematuro. El nacimiento prematuro es cuando el bebé nace antes de las 37 semanas de embarazo. Alrededor de 7 de cada 10 bebés de bajo peso son prematuros. Cuanto más temprano nazca el bebé, más bajo puede ser su peso al nacer. Alrededor de 1 de cada 10 bebés en los Estados Unidos nace prematuramente.



- Crecimiento limitado del feto. Esto significa que el bebé no aumenta el peso que debería antes de nacer. También es conocido con los términos "restricción del crecimiento", "pequeño para su edad gestacional" o "pequeño para la fecha" para describir a estos bebés. (Williams, 2018)

Los factores de riesgo asociados con el parto pretérmino son: la edad materna menor a 18 años, espacios intergenésicos cortos, insuficiencia del cuello uterino y enfermedades concomitantes durante el embarazo, así como procesos en los que el útero tiene incapacidad para expandirse y retener el feto (miomatosis, útero arcuato), también por interferencias con el embarazo, lo que involucra la relación útero-placentaria, como en el desprendimiento precoz de placenta y estímulos que producen contracciones uterinas efectivas.

El crecimiento limitado del feto o RCIU se relaciona con la desnutrición materna y con factores ambientales y sociales en que se desarrolla la gestación. Esta entidad coincide con los procesos que interfieren en la circulación y la eficacia de la placenta, con el desarrollo y crecimiento del feto, así como el estado nutricional de la madre. Cuando la causa del BPN ha sido un RCIU, éste puede hacerse irreversible después del nacimiento y puede manifestarse en un desarrollo psicomotriz deficiente y la presencia de secuelas neurológicas. (Manuel & Hernandez, 2008)

Las causas de un parto prematuro no se conocen con exactitud, sin embargo, se sabe que las mujeres que tuvieron un bebé prematuro en un embarazo anterior, esperan mellizos, trillizos o más bebés, y con ciertas anomalías en el útero o cuello uterino, además mayor probabilidad de tener un parto prematuro. (Hurtado, Rodriguez, & Navarro, 2014)

Los factores de riesgo para que un recién nacido sufra de bajo peso al nacer se pueden dividir en diferentes categorías.

- Factores de riesgo médicos
  - ✓ Hipertensión arterial: La hipertensión arterial durante el embarazo produce diversos efectos nocivos sobre la madre, el feto y el recién nacido. Los trastornos hipertensivos abarcan un amplio espectro de alteraciones en muchos sistemas, tanto en la madre, como en el neonato, y predisponen a





una mayor morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal. La intensidad de los efectos perjudiciales depende principalmente de la severidad de la afectación materna. Los recién nacidos de madres con hipertensión en el embarazo, presentan un deterioro importante en el peso al nacer y una mayor morbilidad, cuando se les compara con controles de una edad gestacional similar. (Argueta, Noelia, & Gomez, 2015)

- ✓ Diabetes mellitus: La diabetes materna es un factor de riesgo independiente para muerte fetal, cerca de la mitad de las muertes fetales ocurre antes de la semana 30 de gestación, y la mayoría de estos fetos tienen restricción en el crecimiento asociado a preeclampsia y/o nefropatía diabética. (Arizmendi, Carmona, & Colmenarez, 2012)
- ✓ Asma bronquial: La alcalosis materna puede causar hipoxemia fetal mucho antes de que se comprometa la oxigenación materna. Cuando la madre no puede mantener una tensión de oxígeno normal y se produce hipoxemia, el feto responde con una disminución del flujo sanguíneo umbilical, un aumento de la resistencia vascular sistémica y pulmonar y finalmente una disminución del volumen minuto y por ende existe una restricción del crecimiento fetal intrauterino. (Rodriguez & Rodriguez, 2006)
- ✓ Cardiopatías: Los embarazos en madres que tienen una cardiopatía se han asociado también a mayor incidencia de parto prematuro, retraso del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal y una mortalidad perinatal cercana al 18%, diez veces superior a la general. En este caso el problema está relacionado con la capacidad funcional del corazón de la madre en el momento del embarazo porque puede fallar en la circulación hacia la placenta y el útero con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al bebé.
- ✓ Anemia: La anemia materna puede afectar las reservas de hierro del bebé a la hora de nacer, lo cual aumenta el riesgo de que padezca anemia durante la infancia. Además La anemia durante el embarazo se asocia con



un mayor riesgo de tener un parto prematuro o un bebé de bajo peso. (Lock & Pinkman, 2014)

- ✓ Desnutrición: El desarrollo del feto se encuentra directamente relacionado a factores nutricionales maternos como el peso previo a la concepción y la ganancia de peso durante el embarazo. Las mujeres con estado nutricional desfavorable durante la infancia y adolescencia presentan un alto índice de muertes neonatales, aun cuando durante el embarazo ingieran cantidades adecuadas de nutrimentos.

Las mujeres que tuvieron retardo en el crecimiento de recién nacidas tienden a dar a luz a niños con retraso en el crecimiento, de tal forma que el estado nutricional de un individuo no comienza con la concepción. (Masud, Barrios, & Avia, 2011)

- Causas Fetales

- ✓ Cromosomopatías: Trisomía 13, 18, 21, Sd. Turner, deleciones autonómicas, cromosomas en anillo.
- ✓ Anomalías congénitas: Sd. Potter, anormalidades cardíacas.
- ✓ Enfermedades genéticas: acondroplasia, Sd. Bloom.

- Causas maternas:

- ✓ Embarazo en la adolescencia: Numerosos autores plantean en sus trabajos que la edad materna inferior a los 20 años, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2 500 g.

Las adolescentes no se encuentran aptas para la gestación, ya que sus órganos se encuentran inmaduros y existe la posibilidad de tener un niño con bajo peso al nacer. Varios autores plantean que las madres menores de 20 años no están completamente desarrolladas todavía en los aportes

nutricionales y calóricos para alcanzar la madurez. Pérez Ojeda en su trabajo realizado en Las Tunas encontró que el 10 % de las mujeres entre 15 y 20 años tuvieron niños con bajo peso, alegando que es debido a la necesidad de nutrientes para su propio crecimiento incluyendo el crecimiento del feto. Ciertamente el estado nutricional de la madre al inicio del embarazo puede influir en el peso del recién nacido, y se han reportado estadísticas significativas cuando se relaciona el bajo peso materno al inicio y durante la gestación con el BPN. Otros autores han señalado que las gestantes que han comenzado su embarazo con falta de peso en relación con el peso estándar para su talla, presentan mayores probabilidades de tener niños con bajo peso, que las madres que comienzan su embarazo con el peso ideal para su talla. Se observa una relación significativa entre la malnutrición materna por defecto y el nivel socioeconómico familiar, con el nacimiento de niños con bajo peso. (Figuerola, Perez, & Peraza, 2001)

- ✓ Periodo intergenésico: menores de dos años y más aún cuando es menos de un año. Así mismo cuando el intervalo es mayor de cuatro años ya que la madre puede considerarse primigestante con los riesgos que ello implica.
- ✓ Enfermedades médicas: HTA, enfermedad renal, diabetes mellitus, enf del colágeno, hipoxemia materna (enf. Cardíaca cianósante, anemia crónica, enf pulmonar crónica).
- ✓ Infecciones: toxoplasma, rubéola, CMV, herpes virus, malaria, tripanosomiasis, VIH.
- ✓ Estado nutricional: peso bajo antes del embarazo, poca ganancia ponderal-desnutrición durante el embarazo.



- ✓ Abuso de sustancias-drogas: alcohol, drogas ilegales, drogas terapéuticas (warfarina, anticonvulsivantes, antineoplásicos, antagonistas del ácido fólico).
- ✓ Consumo de tabaco: Entre los efectos nocivos para el embarazo y que constituye un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer se encuentra el hábito de fumar. Autores como Bonatti plantean que puede existir una disminución del peso en los hijos de madres fumadoras de 170 g aproximadamente. Otros afirman que el menor peso al nacer en los niños cuyas madres han fumado durante el embarazo se debe probablemente por la elevada concentración de carboxihemoglobina en la sangre del feto que es muy superior a la presente en la sangre periférica de la madre, y se ha demostrado además que este efecto nocivo puede extenderse más allá del período perinatal, ya que se plantea que hasta los 7 años de edad, los hijos de madres que fumaron durante el embarazo pueden ser más pequeños, así como también intelectual y físicamente menos adelantados que los hijos de madres no fumadoras. (Figueroa, Perez, & Peraza, 2001)
- Causas utero-placentarias:
  - ✓ Alteraciones en la implantación placentaria: placenta baja, placenta previa.
  - ✓ Alteraciones de la estructura placentaria: inserción anómala del cordón, arteria umbilical única, inserción velamentosa umbilical, placenta bilobular, hemangiomas, infartos o lesiones focales.
- Causas demográficas:
  - ✓ Talla baja familiar.
  - ✓ Edad materna extrema.
  - ✓ Etnia.



- ✓ Paridad.
  
- ✓ Hijo previo con bajo peso al nacer

e. Clasificación de bajo peso al nacer.

Mientras menor sea el peso del recién nacido, entonces más riesgo de enfermedad y muerte tendrá. Es por eso muy importante clasificar al niño con peso bajo al nacer de la siguiente manera:

- Bajo peso al nacer: recién nacidos con peso al nacer menor de 2,500 gramos (5lb 7oz).
- Muy bajo peso al nacer: recién nacidos con peso al nacer menor de 1,500 gramos (3lb 5oz).
- Peso extremadamente bajo al nacer: recién nacido con peso al nacer menor de 1,000 gramos (2lb 3oz).

Un paciente que pesa más de 4 libras con 6 onzas (más de 2,000 gramos) tiene peso bajo sin complicaciones. Estos pacientes pueden estar al cuidado de la madre y bajo vigilancia en un servicio de salud, pero niños menores de ese peso deberían ser referidos a un centro hospitalario para cuidados especiales.

Los recién nacidos con muy bajo peso al nacer y peso extremadamente bajo al nacer tienen mayor riesgo de complicaciones desde las primeras horas de nacidos. Tienen dificultad para regular su temperatura, dificultad para alimentarse, además tienen necesidades especiales de líquidos y por la falta de madurez en sus órganos (especialmente pulmonar) pueden presentar más dificultades. (Alvarez, Perez, & Jimenez, 2011)

f. Problemas de salud relacionados a bajo peso al nacer.

La inmadurez aumenta la gravedad y dificulta la distinción de las manifestaciones clínicas de la mayoría de enfermedades neonatales. La inmadurez de las funciones orgánicas, las complicaciones del tratamiento y los trastornos específicos que desencadenan el trabajo de parto prematuro contribuyen a la morbilidad y mortalidad neonatales asociadas a los recién nacidos prematuros con BPN. En los niños con MBPN la morbilidad es inversamente proporcional al peso al nacer. El síndrome de dificultad respiratoria aparece



en alrededor del 80% de los neonatos que pesan 501-750 g, en el 65% de los que pesan 751-1,000 g, en el 45% de los que pesan 1,001-1,250 g y en el 25% de los que pesan 1,251-1,500 g. El 25% de los con un peso entre 501 y 750 g al nacer, el 12% de los que pesan 751-1,000 g, el 8% de los que pesan 1,001-1,250 g y el 3 % de los que pesan entre 1,251 y 1,500 g presentan hemorragia intraventricular (HIV) grave. En conjunto, el riesgo de sepsis tardía (24%), de displasia broncopulmonar (23%), de HIV grave (11%), de enterocolitis necrosante (7%) y de ingreso hospitalario prolongado (45 a 125 días) es alto en los niños con MBPN. El crecimiento posnatal escaso es un problema importante para los niños pretérmino y los que presentan CIR. (Kliegman, Stanton, & Schor, 2016)

- Problemas de los lactantes pequeños para la edad de gestacion o con crecimiento intrauterino retrasado.

PROBLEMA	PATOGENIA
Muerte fetal intrauterina	Hipoxia, acidosis, infección, anomalía letal
Asfixia perinatal	↓ Perfusión uteroplacentaria durante la dilatación ± hipoxia-acidosis fetal crónica; síndrome de aspiración de meconio
Hipoglucemia	↓ Reservas tisulares de glucógeno, ↓ gluconeogénesis, hiperinsulinismo, ↑ necesidades de glucosa por hipoxia, hipotermia, cerebro grande
Policitemia hiperviscosidad	↓ Reservas tisulares de glucógeno, ↓ gluconeogénesis, hiperinsulinismo, ↑ necesidades de glucosa por hipoxia, hipotermia, cerebro grande
Disminución del consumo de oxígeno/hipotermia	Hipoxia, hipoglucemia, efecto de la inanición, déficit de las reservas de grasa subcutánea
Dsimorfología	Anomalías sindrómicas, trastornos cromosómicos, genéticos, deformación inducida por oligohidramnios, infección TORCH ( <i>toxoplasmosis, otros, rubéola, citomegalovirus, herpes simple</i> )



- Problemas neonatales asociados a los lactantes prematuros.

PROBLEMA	PATOGENIA
Respiratorios	Síndrome de dificultad respiratoria (enfermedad de la membrana hialina) Displasia broncopulmonar Neumotórax, neumomediastino; enfisema intersticial Neumonía congénita Apnea
Cardiovascular	Conducto arterioso permeable Hipotensión Bradicardia (con apnea)
Hematológicos	Anemia
Gastrointestinales	Disfunción gastrointestinal: motilidad deficiente Enterocolitis necrosante Hiperbilirrubinemia: directa e indirecta Perforación gastrointestinal aislada espontánea
Metabólicos-endocrinos	Hipocalcemia Hipoglucemia Hiperglucemia Acidosis metabólica tardía Hipotermia Osteopenia
Sistema nervioso central	Hemorragia intraventricular Leucomalacia periventricular Convulsiones Retinopatía de la prematuridad



	Sordera Hipotonía
Renales	Hiponatremia Hipernatremia Hiperpotasemia Acidosis tubular renal Glucosuria renal Edema
Otras	Infecciones (congénitas, perinatales, nosocomiales: bacterianas, virales, micóticas, protozoarias).

(Alvarez, Perez, & Jimenez, 2011)

g. Tratamiento.

Al momento del nacimiento se necesita una atención especial para mantener la permeabilidad de las vías respiratorias. También hay que prestar atención 1) al control de la temperatura corporal, monitorización de la frecuencia cardíaca y de la respiración; 2) a la administración de oxígeno, y 3) a los detalles de los requisitos de fluidoterapia y alimentación. Nunca debe bajarse la guardia frente a infección. Los procedimientos habituales aplicados a estos lactantes pueden desencadenar hipoxia. También es importante la necesidad de la participación activa y regular de los padres en el cuidado de sus hijos en el nido, la necesidad de enseñar a la madre a cuidar al niño en el domicilio y la cuestión del pronóstico sobre el posterior crecimiento y desarrollo. (Kliegman, Stanton, & Schor, 2016)

h. Evolución de los niños con bajo peso.

El 94% de los niños con bajo peso al nacer pueden llegar a tener un estado de salud óptimo si llevan un seguimiento, el 24 % de los niños con un deterioro mental pueden llegar a tener buen rendimiento en la escuela.

En un estudio titulado “Early Zinc supplementation and Enhanced growth of the lowbirth weight neonate” realizado durante los años 2010-2012 en Egipto se determinó que el zinc es esencial para el crecimiento normal de los niños y su deficiencia contribuye a una alteración en el crecimiento. Se cree que la acción que posee el zinc en relación al





crecimiento esta mediada por el factor de crecimiento insulínico. En este estudio se encontró que los niños con bajo peso al nacer que era suplementados con zinc (5 mg al día durante 6 meses) tenían aumento de peso y su línea del crecimiento era mejor. (Abularach, 2017)

- Efectos en el periodo neonatal: La mortalidad perinatal en los niños con bajo peso es de 10-20 veces mayor que en los niños con un peso adecuado para su edad gestacional. Las causas de esta morbimortalidad se debe principalmente a las consecuencias de la hipoxia y anomalías congénitas. Presentan con mayor frecuencia policitemia, hiperbilirrubinemia e hipoglucemia.

Los niños con bajo peso al nacer como consecuencia de la hipoxia y secundario incremento de eritropoyetina, presenta un mayor volumen de plasma y masa de glóbulos rojos circulante, produciendo mayor viscosidad sanguínea, lo cual exacerba la hipoxia, favorece la hipoglucemia y aumenta el riesgo de enterocolitis necrosante.

Los niños PEG son más propensos a presentar hipoglucemia en ayuno, sobre todo los primeros días de vida; en estos niños el depósito hepático de glucógeno está agotado, no puede suceder la glucogenolisis, principal fuente de glucosa para el niño recién nacido. Diversos estudios además han demostrado que estos niños tienen deteriorada la capacidad de gluconeogénesis, más probablemente por inactivación de enzimas y cofactores que por falta de sustrato. Otro factor que favorece la hipoglucemia es la disminución del uso y la oxidación de ácidos grasos libres y triglicéridos en lactantes PEG, ello tiene consecuencias porque la oxidación de ácidos grasos libres ahorra el uso de glucosa por tejidos periféricos.

- Efectos sobre el crecimiento: La mayoría de los niños pequeños para la edad gestacional (PEG) presentan el denominado crecimiento recuperador o “catch-up”, que se define como una velocidad de crecimiento mayor que la media para la edad cronológica y sexo durante un periodo definido de tiempo, después de una etapa de inhibición del crecimiento. Este fenómeno favorece



que el niño alcance su canal de crecimiento determinado genéticamente. Esto implica que > 85% de los niños PEG adquieren este crecimiento en los dos primeros años de la vida (siendo más importante los primeros 2-6 meses).

Entre los factores que favorecen la recuperación postnatal del crecimiento destacan el ser PEG asimétrico por restricción del desarrollo al final de la gestación, con mayor afectación del peso que de la talla y con un perímetro cefálico prácticamente conservado. En el caso del PEG simétrico en el que la inhibición del crecimiento se presupone se ha producido ya desde el primer trimestre de la gestación, la recuperación de la talla es infrecuente y las secuelas neurológicas suelen ser mayores.

El niño PEG que persiste bajo con más de dos años de vida tiene un riesgo aumentado de presentar talla baja en la edad adulta, de manera que el riesgo es 5 veces mayor en el que ha presentado peso bajo y 7 veces mayor si ha presentado talla baja. Aproximadamente el 20% de la población adulta con talla baja fueron niños nacidos pequeños para su edad gestacional, representando un 8-10% de los niños PEG.

Es necesario evaluar correctamente por parte del pediatra de atención primaria la longitud de estos niños de manera que si confirma que a los dos años no ha presentado el “catch-up” lo debe derivar al endocrinólogo pediatra.

- Efectos sobre el desarrollo neurológico y de la conducta: La talla corta en la edad adulta se asocia con desventajas psicosociales y problemas del comportamiento, por ello es importante el soporte psicológico de estos pacientes. (Paisan, Sota, & Imaz, 2008)

## 2. Embarazo en adolescentes.

La adolescencia es una etapa de crecimiento y desarrollo, con adquisición de nuevas funciones en las esferas biológica, psicológica y social. Dichos cambios no acontecen de manera simultánea, siendo la capacidad reproductiva el primer evento que se produce (Blasquez M. , 2007).

### a. Definición de adolescencia.

Es el periodo de cambios biopsicosociales que ocurre entre los 10 a los 20 años de edad, en el que se adquiere la capacidad reproductiva; es la transformación de la niñez a la vida



adulta, se alcanza la autonomía e independencia socio económico. (Villavicencio, Sandoval, & Lopez, 2014)

Se define adolescencia como un proceso donde el individuo pasa de ser niño a una edad madura, pero también se desarrolla la etapa de la pubertad, estos son cambios físicos, emocionales, sociales, cognitivos y conductuales. El joven va formando deseos pero a la vez aspiraciones, aceptación social por lo que en ocasiones manifiesta pensamientos concretos, por ejemplo; desear un mejor cuerpo, tener dinero, cambios de estados de ánimos irritabilidad, depresión, felicidad, rebeldía. (Salazar, 2016)

La adolescencia se clasifica en tres etapas de desarrollo:

- Adolescencia temprana (10 a 13 años)
- Adolescencia media ( 14 a 16 años)
- Adolescencia tardía (17 a 20 años)

b. Definición de embarazo.

El embarazo es el periodo que inicia desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide intra-utero hasta el momento del parto, periodo durante el cual se dan diversos procesos, dentro ellos están procesos físicos, psicológicos y emocionales tanto de la madre como el feto, este periodo comprende en promedio 40 semanas o 9 meses de gestación.

c. Embarazo en adolescentes.

Se define como el embarazo que se da en las mujeres que se encuentran en el período de adolescencia el cual comprende desde los 10 a 19 años de edad. El embarazo en adolescentes se considera a nivel mundial como un problema de salud pública, cada año alrededor de quince mil adolescentes resuelven partos, las adolescentes están en alto riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual antes, durante o después del embarazo que complican la vida de la madre y el feto. (Hernandez, 2015)

La sexualidad, es un aspecto central del ser humano, presente a lo largo de toda su vida. Incluye el sexo, identidades, papeles de género, erotismo, placer, intimidad, reproducción y orientación sexual. Se vivencia y se expresa a través de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, conductas, prácticas y relaciones interpersonales. Puede incluir todas estas dimensiones, aunque no todas ellas se vivencian o se expresan siempre. Es esencial, constitutiva e inherente a todos los humanos, independiente de su



condición física, mental y se expresa desde antes de nacer hasta la muerte, estando influenciada por la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales, éticos, legales, históricos, religiosos y espirituales. (Mendoza & Peñaranda, 2016)

En Guatemala, según datos del programa nacional de salud reproductiva (MSPAS), del total de embarazos atendidos el embarazo en adolescentes es del 19.9% y la muerte materna es de 17%. (Villavicencio, Sandoval, & Lopez, 2014)

d. Factores de riesgo que influyen en el embarazo en la adolescencia.

El embarazo durante la adolescencia es un problema multicausal, se han encontrado factores individuales, familiares y sociales.

- Factores individuales.

Las características normales del desarrollo del adolescente.

- ✓ Impulsividad
  - ✓ Omnipotencia
  - ✓ Abandono escolar
  - ✓ Dificultad para planear proyectos de vida
  - ✓ Baja autoestima
  - ✓ Falta de actitud preventiva
  - ✓ Menarquia precoz
  - ✓ Conducta antisocial
  - ✓ Abuso de sustancias
  - ✓ Sentimiento de desesperanza
  - ✓ Bajo nivel educativo
- Factores familiares.
    - ✓ Familias disfuncionales o en crisis
    - ✓ Pérdida de un ser querido
    - ✓ Enfermedad crónica de algún familiar
    - ✓ Madre o hermana con embarazo en la adolescencia
    - ✓ Madre o padre ausente
    - ✓ Madre o padre indiferente



- Factores sociales.
  - ✓ Migración
  - ✓ Pobreza
  - ✓ Marginación social
  - ✓ Violencia
  - ✓ Falta de educación sobre sexualidad

Los factores del embarazo en la adolescencia que se asocia al inicio de la actividad sexual.

- Inicio temprano.
  - ✓ Pubertad temprana
  - ✓ Abuso sexual
  - ✓ Padres que no apoyan
  - ✓ Mal rendimiento escolar
  - ✓ Pobreza
  - ✓ Enfermedad mental
- Inicio tardío.
  - ✓ Énfasis en abstinencia
  - ✓ Orientación en metas
  - ✓ Consistencia de firmeza de los padres en disciplina
  - ✓ Buen rendimiento escolar
  - ✓ Participación en actividades religiosas

Factores determinantes del embarazo en la adolescencia.

Se describen fundamentalmente 3:

- Relaciones sexuales sin uso de anticonceptivos
- Abuso sexual
- Violación

Los tres casos relacionados directamente con los factores de riesgo antes descritos para este grupo de edad. (Villavicencio, Sandoval, & Lopez, 2014)



e. Riesgos y complicaciones del embarazo en la adolescencia.

A nivel mundial, el embarazo a edades tempranas se presenta cada vez con mayor frecuencia. Estas gestaciones se acompañan generalmente de grandes riesgos de complicaciones biológicas en la madre, tales como anemia grave, amenazas de aborto, parto prematuro o parto inmaduro, toxemia, hipertensión inducida por el propio embarazo, placenta previa, incompetencia cervical, e infecciones, entre otras. En la salud del niño se puede presentar desde bajo peso al nacer, hasta secuelas que en ocasiones son para toda la vida, como por ejemplo retraso mental, defectos del cierre del tubo neural, así como desarrollo biológico deficiente, entre otros.

Existe una doble probabilidad de morir en relación con el parto en mujeres por debajo de 15 años de edad, que en mujeres de 20 años o más.

Asimismo, los niños nacidos de mujeres menores de 20 años tienen más riesgo de morir antes de su primer año de vida, que los niños nacidos de madres con edades entre 20 a 29 años.

Los riesgos del embarazo en la adolescencia se incrementan en los países en vías de desarrollo. Algunos organismos internacionales como la UNICEF, señala que entre el 20 y el 46% de las mujeres, en la mayoría de un grupo seleccionado de países en vías de desarrollo, tienen su primer hijo antes de los 18 años de edad y al llegar a los 20 años, del 30 al 67% han tenido su primer parto. (Blasquez, 2012)

Complicaciones en el embarazo de la adolescente.

- Hemorragia vaginal

Es la salida de cualquier cantidad de sangre durante el embarazo en adolescentes vía vaginal. Estas complicaciones es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad a nivel nacional e internacional. Es un tipo de sangrado anormal que proviene del endometrio y es provocado por alteraciones o lesiones.

- Muerte fetal.

Es la muerte del feto intra-uterino que ocurre entre las 20 y 40 semanas hasta las 42 semanas de gestación, al producto sin vida también se denomina óbito fetal.



- Aborto.

La amenaza de aborto o la interrupción espontánea del embarazo, es la presencia de hemorragia de origen intrauterino antes de las 20 semanas de gestación, o que el feto pese menor de 500 g, se puede presentar con o sin signos o síntomas de contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin ex-pulsión del producto del embarazo.

Tipos de abortos:

- ✓ Aborto inminente
- ✓ Aborto diferido
- ✓ Aborto en curso
- ✓ Aborto incompleto
- ✓ Aborto completo
- ✓ Aborto habitual
- ✓ Aborto séptico

- Placenta previa.

Es una complicación del embarazo en que la placenta se implanta de manera total o parcial en la porción inferior del útero, de manera que puede ocluir el cuello uterino. Por lo general suele ocurrir durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, puede suceder en la última parte del primer trimestre, la placenta previa es una de las principales causas de hemorragia durante el parto, y suele impedir la salida del feto a través del canal vaginal del parto por esta obstrucción.

- Hipertensión arterial inducida por el embarazo.

La hipertensión arterial es una de las enfermedades cardiovasculares y con alta incidencia a nivel mundial, que afecta a varios órganos vitales del cuerpo, una de las causas muy sobresalientes es la mortalidad o incapacidad. Los parámetros de la Hipertensión arterial es: la óptima es de 120/80 mm/Hg, normal 120/20-129-84 mm/Hg, normal alta 130/85-139/89 mm/Hg, Hipertensión Grado 1: 140-159/90-99 mm/Hg, Hipertensión Grado 2: 160-179/100-109 mm/Hg, Hipertensión Grado 3: >180/110 mm/ Hg.



La hipertensión arterial en el embarazo se considera una tensión arterial diastólica de  $>90$  mm/Hg y la diastólica de  $>140$  mm/Hg.

La hipertensión inducida por un embarazo se destaca a nivel internacional, es la principal causa de muerte materna y perinatal, también secundaria a la interacción proveniente por perfusión placentaria disminuida. Constituye la principal enfermedad propia de la gestación sobre todo en embarazos en adolescentes.

- Preeclampsia.

La pre-eclampsia se presenta después de las 20 semanas en el periodo de gestación, se manifiesta por cefalea, visión borrosa, epigastralgia, edema en cara y ambas manos.

- ✓ Preeclampsia moderada: la presión arterial sistólica es mayor de 140mm/Hg y la diastólica mayor o igual a 90mm/Hg. la presencia de proteinuria corresponde a dos cruces o 1g/Lt en exámenes de orina con muestra de las tiras reactiva, ó 300 mg/Lt en orina en 24 horas.
- ✓ Preeclampsia severa: la presión arterial sistólica mayor de 160mm/Hg y la diastólica mayor o igual a la de 110mm/Hg.

Se presentan los síntomas más frecuentes: cefalea severa, dolor abdominal severo y la presencia de proteinuria 3 cruces o más de 3 gr/Lt en muestra de orina al azar, y con tira reactiva, o más de 3 gr/Lt en orina en 24 horas. (Hernandez, 2015)

- Eclampsia.

El inicio de convulsiones que no pueden atribuirse a otras causas en una mujer con preeclampsia se conoce como eclampsia.

Es la complicación de la preeclampsia que se ve marcada por las convulsiones que presentan las mujeres ya sea durante el embarazo, parto o puerperio inmediato. Es un riesgo para la vida de las mujeres que lo padecen principalmente en la adolescente con predisposición familiar o herencia. Generalmente se da en personas menores de 18 o mayores de 35 años.

La eclampsia puede transcurrir durante las primeras 20 semanas de gestación, puede provocar una encefalopatía hipertensiva.





Las crisis convulsivas son generalizadas y pueden aparecer antes, durante o después del trabajo de parto. (Cunningham, 2011)

- Parto prematuro.

Se produce entre las 28 y 36 semanas de edad gestacional, considerando como límite normales de duración de la gestación entre 37 y 41 semanas, se puede identificar en las mujeres adultas comprendidas entre las edades de 19 años en adelante de igual forma con las mujeres adolescentes.

A la prematuridad contribuyen una serie de condicionantes presentes con mayor frecuencia en las adolescentes que en las gestantes adultas, como son la mala nutrición materna, anemia, las infecciones y entre otras.

- Anemia.

La anemia es una de las complicaciones frecuentes relacionadas en el embarazo, es común en mujeres con una dieta inadecuada, en menores de 20 años. Los riesgos nutricionales van incrementando de acuerdo a como va desarrollando el feto, y si la nutrición es inadecuada entran en peligro la adolescente embarazada. En países subdesarrollados, con frecuencia se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo menstrual de cada adolescente.

- Infección del tracto urinario.

Es una impresión clínica que se asocia frecuentemente al embarazo en las adolescentes; la mayor parte de las infecciones urinarias se establecen entre los primeros lugares de complicaciones, así también la leucorrea y vulvovaginitis es frecuente en embarazos en adolescentes, con las variantes clínicas de bacteriuria asintomática, la cistouretritis y la pielonefritis, la bacteriuria asintomática en las embarazadas en donde la infección urinaria se debe tratar inmediatamente durante el periodo del embarazo.

- Diabetes gestacional.

Se define como cualquier grado de intolerancia de la glucosa, se inicia por primera vez durante el embarazo, puede afectar al feto originando una malformación, también puede suceder después de un embarazo, las embarazadas con diabetes gestacional



corren un riesgo de contraer la diabetes tipo II. En el periodo del embarazo la placenta produce la cantidad de hormonas y la insulina no atraviesa a la placenta que puede presentarse en el segundo trimestre de embarazo. (Hernandez, 2015)

f. Consecuencias del embarazo adolescente.

- Consecuencias biológicas:

Además de las complicaciones ya mencionadas anteriormente, es importante hacer notar que muchos de los embarazos en las adolescentes pueden llevar a la joven a practicarse un aborto y los riesgos que implica éste para las chicas pueden ser considerables, principalmente cuando se realiza en forma ilegal y en condiciones médicas inadecuadas, situación que es muy frecuente. Las complicaciones generalmente incluyen: hemorragias, septicemia, anemia, laceraciones vaginales, abscesos pélvicos, perforaciones del útero y esterilidad secundaria, entre otras.

Aparte de las consecuencias biológicas existen otros elementos que se ven afectados en un embarazo en adolescente, como por ejemplo, los aspectos emocionales, sociales y económicos. La noticia del embarazo tiene impacto en la joven, en el padre del bebé, quién generalmente también es adolescente, en la familia de ambos y en la comunidad en donde se encuentran inmersos. La actitud de las adolescentes generalmente depende de la etapa de la adolescencia que estén atravesando, del significado que ese/a hijo/a tenga para ella, del origen del embarazo y de cuál era su proyecto de vida antes de embarazarse.

- Consecuencias psicosociales:

A menor edad también serán menores las posibilidades de aceptar el embarazo y de criar al niño, al tener la obligación de cumplir con el papel de madre a edades tempranas. Una adolescente no transita a la adultez por el simple hecho de estar embarazada, ella seguirá siendo una adolescente que tendrá que hacerse cargo de un hijo. Las jóvenes de 10 a 13 años suelen tener grandes temores frente al dolor y a los procedimientos invasivos y generalmente el parto es muy difícil debido a que pierden el control con facilidad.

En estos casos, lo ideal es que sean atendidas por personal profesional sensitivo y capacitado para esta labor, que pueda acompañarlas y contenerlas y que les explique de manera clara y concreta todo el proceso por el que están pasando, para reducir el estrés de la embarazada.



Las adolescentes de 14 a 16 años pueden adoptar una actitud de omnipotencia y manifestar que no le temen a nada. Generalmente en este grupo de edad, las chicas están más preocupadas por los cambios que está sufriendo su cuerpo y por el interés que despiertan a su alrededor con su embarazo, que por lo que les puede pasar. Es común que exhiban sus vientres y es clásico que manifiesten ¡a mí no me va a pasar!, condiciones todas que dificultan su preparación para la maternidad, tomando la crianza inmediata como un juego. Sin embargo, los problemas aparecen después, cuando tienen que hacerse cargo del niño todo el tiempo y abandonar su estilo de vida anterior al embarazo. En estos casos, al igual que en el anterior, el soporte familiar con el que cuenten, así como el trabajo de los equipos de salud que las acompañen fungirán, si son positivos, como factores protectores.

En el ámbito social, el embarazo en adolescentes y los problemas asociados a él presentan tipologías distintas según el sector social en el que se manifiesten. En el nivel rural generalmente conduce a uniones tempranas y los problemas que se presentan generalmente son de orden biológico, como desnutrición y un malo o nulo control prenatal o de deficiente calidad y problemas económicos. En el nivel suburbano las consecuencias son deserción escolar, económicos, uniones conyugales inestables que presentan frecuentemente violencia intrafamiliar, abortos provocados, mala atención del embarazo y del parto.

A nivel urbano popular, el embarazo en una adolescente es considerado como un evento inesperado que restringe las ambiciones de progreso familiar. En el nivel medio-medio y medio-alto, la problemática que el embarazo en adolescentes presenta esta mediada principalmente por las aspiraciones que tienen los jefes de familia de este nivel a lograr que sus hijos terminen la universidad, así como el hecho de que la dependencia de los jóvenes se prolonga hasta muy avanzada la tercera década de la vida. Por lo tanto, cuando éste ocurre, tiene un significado de accidente y generalmente termina en abortos inducidos, algunas veces sin claro consentimiento de la adolescente o en uniones tempranas no siempre satisfactorias para la joven pareja, a costa de prolongar la dependencia de su familia.

En la mayoría de los casos, independientemente del nivel social del que proceda la adolescente embarazada, la asistencia al control prenatal se inicia cuando la situación del entorno familiar empieza a estabilizarse, lo que generalmente ocurre de la mitad del



embarazo hacia adelante. El que la adolescente reciba tardíamente una adecuada atención médica, es un factor que agrava aún más, la condición de riesgo durante la gestación, la cual en sí misma ya se encuentra comprometida.

Por otro lado, a nivel individual, para la adolescente el embarazo puede significar varias cosas: comprobar su fertilidad; considerar a ese hijo como algo que le pertenece, que la va querer y a quien va a querer como ella misma no fue querida; como una salida a una situación que ya no tolera, que puede ser un ambiente de abuso de cualquier tipo o la expresión de una condición no resuelta, como por ejemplo la muerte de alguno de los padres o su divorcio o como una salida hacia la vida cuando la adolescente presenta enfermedades crónicas.

Sea cual fuere la situación individual o grupo social al que pertenece la joven, un embarazo en la adolescencia implica repercusiones biológicas, sociales, económicas y psicológicas que clasifican la situación como de muy alto riesgo. Esto amerita que sea visualizado desde una perspectiva integral, considerando a la familia, a la sociedad, los medios de comunicación, el sector salud y educativo, entre otros.

g. Medidas preventivas para el embarazo adolescente.

Considerando el impacto de esta condición, es importante en primer lugar disminuir la incidencia del embarazo en este grupo poblacional, tomando medidas de prevención a través de campañas que proporcionen información calificada y veraz sobre educación y salud sexual y reproductiva que incluya el uso adecuado de los anticonceptivos y los testimonios de pares.

Estas campañas de prevención deben, además, promover entre los y las jóvenes una reflexión sincera e informada, que les permita descubrir sus miedos y sus deseos inconscientes y traerlos a la conciencia para poder trabajarlos desde la objetividad que les ofrece la información sobre sus consecuencias y riesgos.

En segundo lugar, hay que insistir en una atención temprana del embarazo de estas jóvenes mediante un control prenatal adecuado, llevado a cabo por personal profesional entrenado en la atención de adolescentes para disminuir los riesgos biológicos, tanto para la madre como para el producto.

Como tercer punto, es fundamental el abordaje integral que incluya la atención psicológica a la adolescente, al padre del bebé y a la familia de ambos, durante y después del



embarazo, con el objetivo de atenuar el impacto de esta situación en todos ellos, ya que puede considerarse también de alto riesgo biopsisococial.

Se puede decir que el embarazo en las adolescentes es un problema de salud pública de origen multifactorial, que como tal amerita una atención especializada de estrategias preventivas, que lo aborden de manera interdisciplinaria e intersectorial. Por lo tanto, al contemplar el grave problema que representa el embarazo adolescente en nuestro país, es fundamental que los responsables de tomar las decisiones promuevan e impulsen políticas públicas de salud, que incluyan el tema de la educación sexual y reproductiva. (Blasquez, 2012)



#### IV. OBJETIVOS

##### A. General.

Determinar la relación entre la edad de las mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad y recién nacidos con bajo Peso al Nacer, en los departamentos de Ginecología y Pediatría del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán.

##### B. Específicos.

1. Establecer el rango de peso de los recién nacidos de las adolescentes estudiadas.
2. Determinar la relación entre la edad gestacional al momento del parto y los rangos de bajo peso al nacer de los recién nacidos.
3. Determinar cuál es el rango de edad más común en que las adolescentes quedan embarazadas en el departamento de Totonicapán.
4. Identificar las características sociodemográficas de la población estudiada, procedencia, ocupación, escolaridad, etc.
5. Establecer si las madres del estudio asistieron a control prenatal durante el embarazo y cuantas veces, así poder determinar el estado nutricional, periodo intergenésico y si utilizaron algún método de planificación familiar.
6. determinar si las madres del estudio tienen antecedente de recién nacidos con bajo peso al nacer en partos anteriores.
7. Determinar la presencia de anomalías congénitas de los recién nacidos con bajo peso al nacer.



---

## V. HIPÓTESIS

### A. Hipótesis Alternativa.

Si existe relación estadística entre bajo peso al nacer y la edad de mujeres embarazadas menores de 20 años, en el Hospital Departamental José Felipe Flores del departamento de Totonicapán.

### B. Hipótesis Nula.

No existe relación estadística entre bajo peso al nacer y la edad de mujeres embarazadas menores de 20 años, en el Hospital Departamental José Felipe Flores del departamento de Totonicapán.



---

## VI. MÉTODOS, MATERIALES, Y TÉCNICAS A EMPLEAR

### A. Tipo de estudio.

Estudio correlacional.

### B. Universo.

Pacientes embarazadas que ingresan al Hospital Departamental José Felipe Flores de Totoncapán en los meses de febrero a mayo del año 2019.

### C. Población.

Pacientes embarazadas menores de 20 años de edad que ingresan al departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Departamental José Felipe Flores de Totoncapán.

### D. Criterios de inclusión y exclusión.

#### Inclusión

- Pacientes embarazadas menores de 20 años de edad.
- Recién nacidos de mujeres menores de 20 años de edad.

#### Exclusión

- Pacientes embarazadas mayores de 20 años de edad.
- Recién nacidos de mujeres mayores de 20 años de edad.





E. Cuadro de Operacionalización de Variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Dimensión de variable	Escala de medición	Instrumento de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	10 – 13años 14 – 16años 17 – 20 años	Cuantitativa	Años	De razón	Boleta de recolección de datos
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o joven asiste a la escuela a estudiar especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria	Ninguno Primaria Básico Diversificado Universidad	Cuantitativa	Grados	Ordinal	Boleta de recolección de datos
Peso al nacer	Peso de un bebé exactamente después de su nacimiento.	Peso bajo Peso muy bajo Peso extremadamente bajo	Cuantitativa	Gramos	Ordinal	Boleta de recolección de datos



Educación sexual	conjunto de actividades relacionadas con la enseñanza, acerca de la sexualidad humana	Si No	Cualitativa		Ordinal	Boleta de recolección de datos
Ocupación	Actividad o trabajo.	Ama de casa Profesional Estudiante	Cualitativa	Ocupación	Nominal	Boleta de recolección de datos
Antecedentes familiares	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos	Si No	Cualitativa	Familiares con hijos con bajo peso al nacer	Nominal	Boleta de recolección de datos
Antecedentes patológicos	Recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite darle seguimiento a su de salud	Si No	Cuantitativo	Hijo con bajo peso al nacer	Nominal	Boleta de recolección de datos



Periodo intergenésico	Tiempo que va desde el nacimiento de un hijo hasta el embarazo siguiente.	0 <1 año 1 a 3 años >3 años	Cuantitativa	Años	De razón	Boleta de recolección de datos
Edad gestacional	Término usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste	30-33s 34-37s 38-40s Más de 40s	Cuantitativa	Semanas	De razón	Boleta de recolección de datos
Numero de gestas	Cantidad de embarazos de una mujer.	1 2 3 Más de 3	Cuantitativa	Embarazos	De razón	Boleta de recolección de datos
Método de planificación familiar	Métodos para controlar el número y la cronología de los embarazos	Si No	Cualitativa	Hormonal es De barrera	Nominal	Boleta de recolección de datos



Estado nutricional	Estado una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Cualitativo	IMC	Nominal	Boleta de recolección de datos
Drogas	Sustancia psicoactiva reglamentada que puede provocar dependencia	Si No	Cualitativo	Alcohol Mariguana Cocaína Tabaco	Nominal	Boleta de recolección de datos
Control prenatal	Acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la Morbilidad y Mortalidad	0 1 2 3 Más de 3	Cuantitativo	Número de controles prenatales	De razón	Boleta de recolección de datos

F. Proceso de investigación.

1. Se identificó el problema en el Hospital Departamental Doctor José Felipe Flores de Totonicapán en los departamentos de ginecología y obstetricia y pediatría.
2. Se aprobó el tema, que lleva el nombre de: Estudio Correlacional de pacientes Recién Nacidos con Bajo Peso al Nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán durante los meses de febrero del año 2019 a mayo del año 2019.
3. Se realizó el anteproyecto de la investigación.
4. Se tomó como universo a todas las pacientes embarazadas que ingresan al Departamento de Ginecología y Obstetricia y los recién nacidos de dichas pacientes del Departamento de Pediatría del Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán, y como población a las mujeres embarazadas menores de 20 años de edad del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán.
5. Se recolectó la información teórica necesaria para realizar el marco teórico del protocolo de la investigación, con base en artículos de literatura con relación a temas de: embarazo en la adolescencia y bajo peso al nacer.
6. Se realizó una boleta de recolección de datos para poder obtener los datos necesarios de una manera clara y ordenada por medio de los expedientes médicos de las pacientes embarazadas menores de 20 años de edad, teniendo en cuenta las variables utilizadas.
7. Luego de la recolección de datos se prosiguió a realizar la representación gráfica y análisis de resultados por medio del programa de Epi Info, para poder conocer y debatir los resultados obtenidos.
8. Se elaboró informe final.

G. Aspectos éticos.

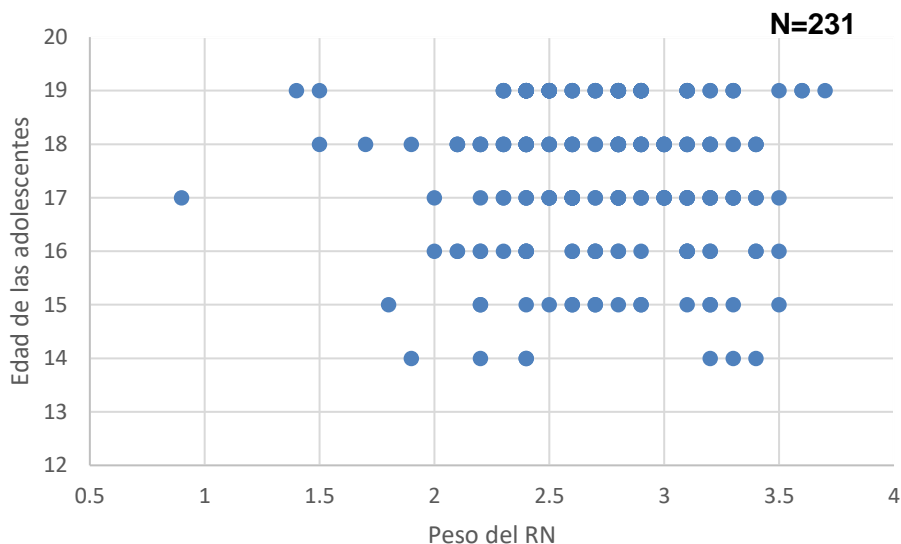
Se solicitó permiso a las autoridades y al departamento de registros médicos del hospital Departamental José Felipe Flores de Totonicapán para poder obtener la información necesaria, así llenar la boleta de recolección de datos de una manera adecuada, permitiendo llevar a cabo dicha investigación, así también se indicó de la confidencialidad de la información brindada.



## VII. RESULTADOS

### Grafica No.1

Relación entre la edad de las adolescentes y el peso de los recién nacidos al nacer en los departamentos de Ginecología y Obstetricia y Pediatría del Hospital Departamental Felipe Flores de Totoncapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



FUENTE: Boleta de recolección de datos

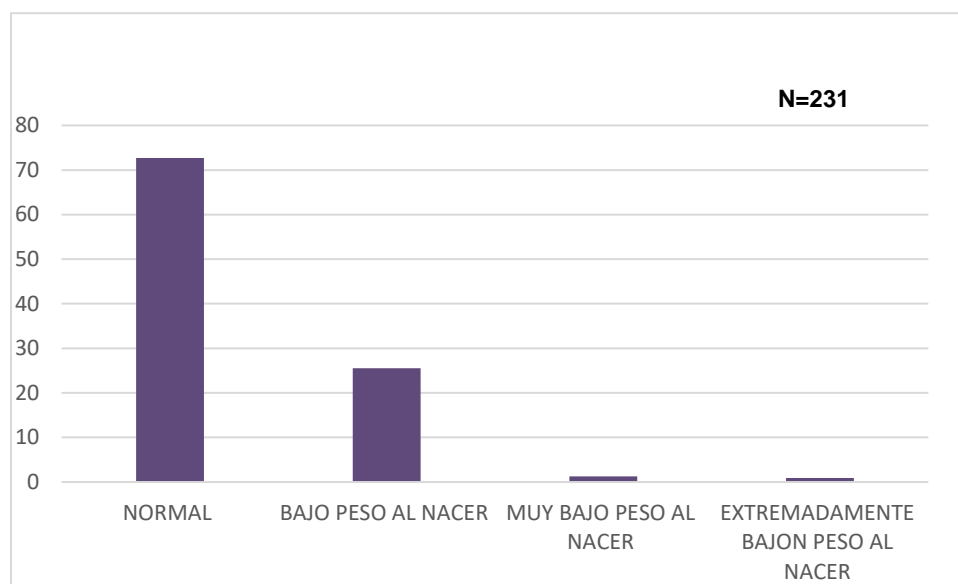
#### Interpretación:

En el diagrama de dispersión anterior se representa la relación entre la edad de las 231 adolescentes y el peso de los recién nacidos al nacer, de manera que no se identifica la existencia de relación lineal entre las dos variables. Se calculó un coeficiente de correlación de Pearson el cual arrojó un resultado de  $r = -0.024$ , por lo que debido a la proximidad de este resultado al 0, se confirma la no existencia de relación entre la edad materna de las adolescentes y el bajo peso de los recién nacidos al momento de nacer. Se utilizó el intervalo de confianza p valor  $<0.05$ . Se obtuvo un p valor de 0.1888143755, por lo que se puede concluir que no existe una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el bajo peso al nacer de los recién nacidos.



**Gráfica No. 2**

Clasificación de peso en RN con bajo peso al nacer de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad en los departamentos de Ginecología y Obstetricia y Pediatría del Hospital Departamental Felipe Flores de Toticapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



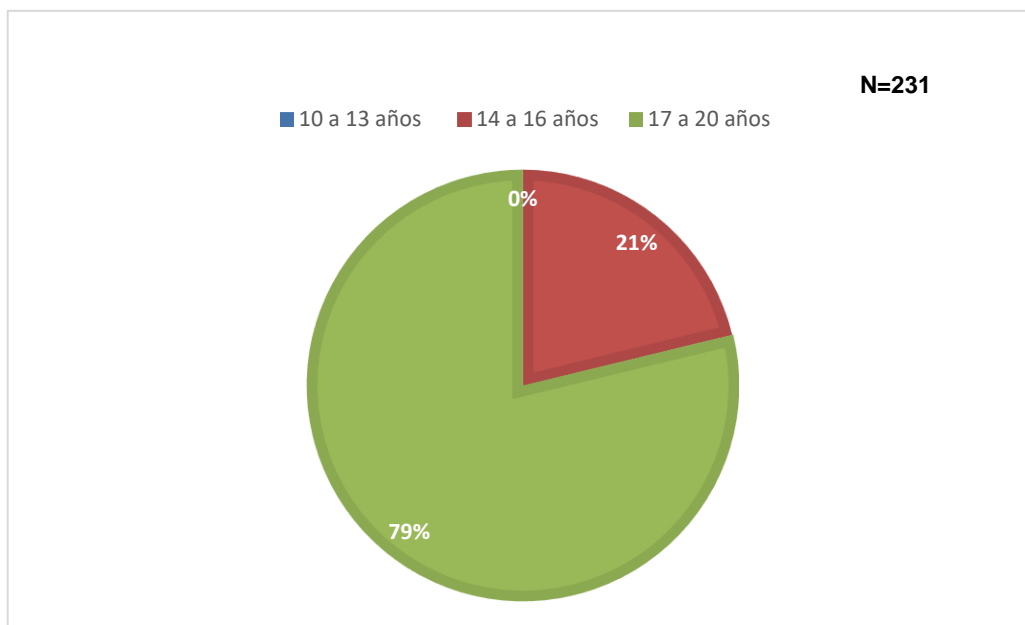
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

Interpretación:

La gráfica No.2 representa la clasificación por peso de recién nacidos de mujeres que cursaron con embarazo antes de los 20 años de edad, obteniendo los siguientes resultados: De los 231 casos (100%) de partos de madres adolescentes, 168 (72.7%) tuvieron peso normal; 59 casos (25.5%) se clasificaron como bajo peso al nacer; 3 casos (1.29%) presentaron muy bajo peso y 1 caso (0.43%) presentó extremadamente bajo peso al nacer.

**Gráfica No.3**

Edad de las adolescentes embarazadas que acuden al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totoncapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

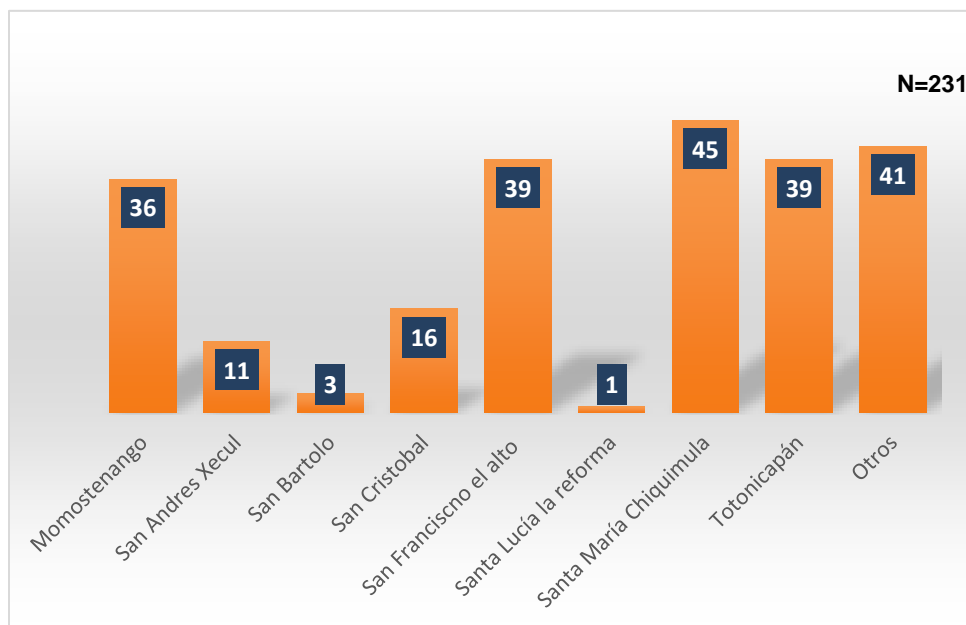
Interpretación:

La gráfica No.3 representa la edad más frecuente en que las adolescentes quedaron embarazadas en el departamento de Totoncapán, las cuales fueron clasificadas en 3 grupos, donde 79% (n=182) de las pacientes tenían de 17 a 20 años de edad; 21% (n=49) de las pacientes se encontraban entre 14 a 16 años de edad y el 0% (n=0) de las pacientes tenía de 10 a 13 años de edad.



**Gráfica No.4**

Procedencia de las adolescentes embarazadas que acuden al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



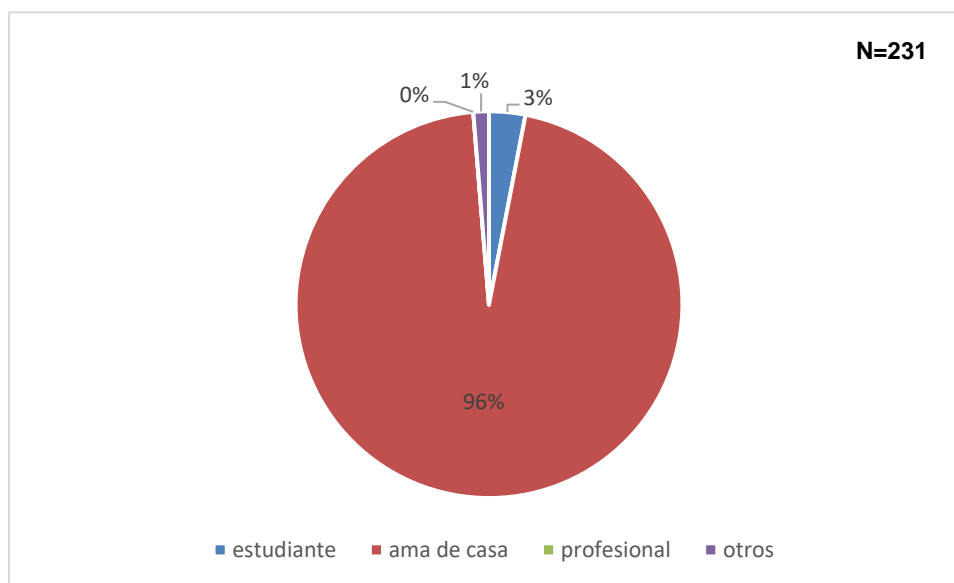
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

**Interpretación:**

La gráfica No.4 representa la procedencia de las adolescentes embarazadas predominando el municipio de Santa María Chiquimula con 45 pacientes; seguido de otros lugares fuera del departamento de Totonicapán con 41 pacientes; Totonicapán y San Francisco El Alto, ambos con un total de 39 pacientes cada uno; continuando Momostenango con un total de 36 pacientes; San Cristóbal un total de 16 pacientes; San Andrés Xecul 11 pacientes; San Bartolo un total de 3 pacientes y Santa Lucía La Reforma un total de 1 paciente.

### Gráfica No.5

Ocupación de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



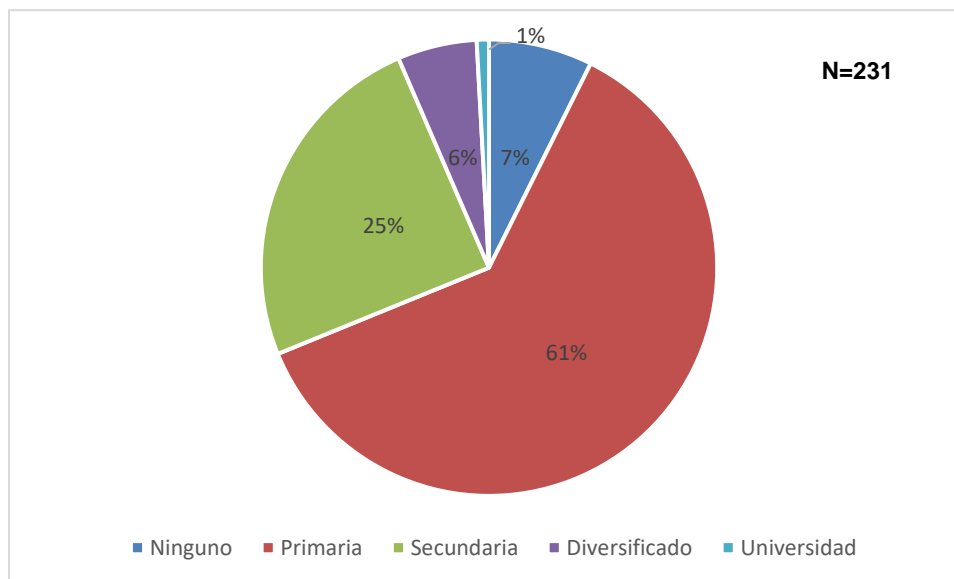
FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.5 representa la ocupación de las adolescentes embarazadas ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia de las que el 96%(n=221) son amas de casa, el 3% estudiantes (n=7), el 1% (n=3) otros y 0% (n=0) de las pacientes es profesional.

### Gráfica No. 6

Nivel de escolaridad de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Toticapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



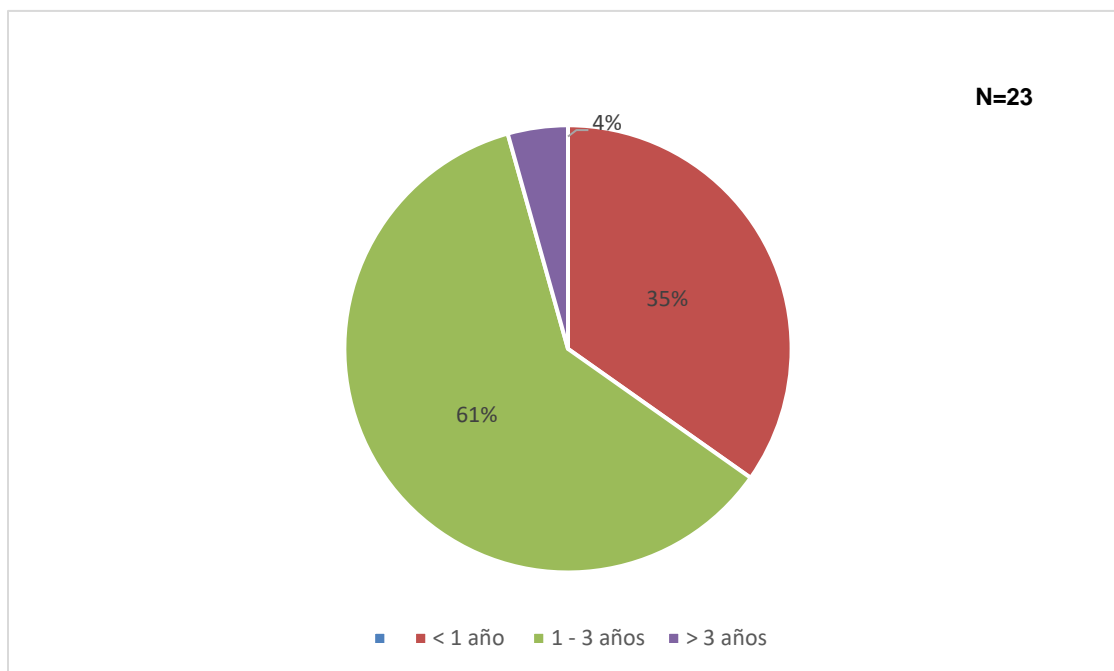
FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.6 representa la escolaridad de las adolescentes embarazadas ingresadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia, de las que el 61% (n=142) estudiaron solo primaria; 25% (n=57) estudiaron hasta secundaria; 7% (n=17) no estudiaron; 6% diversificado (n=13) y solo el 1% (n=2) estudio en la universidad.

### Gráfica No.7

Periodo intergenésico de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



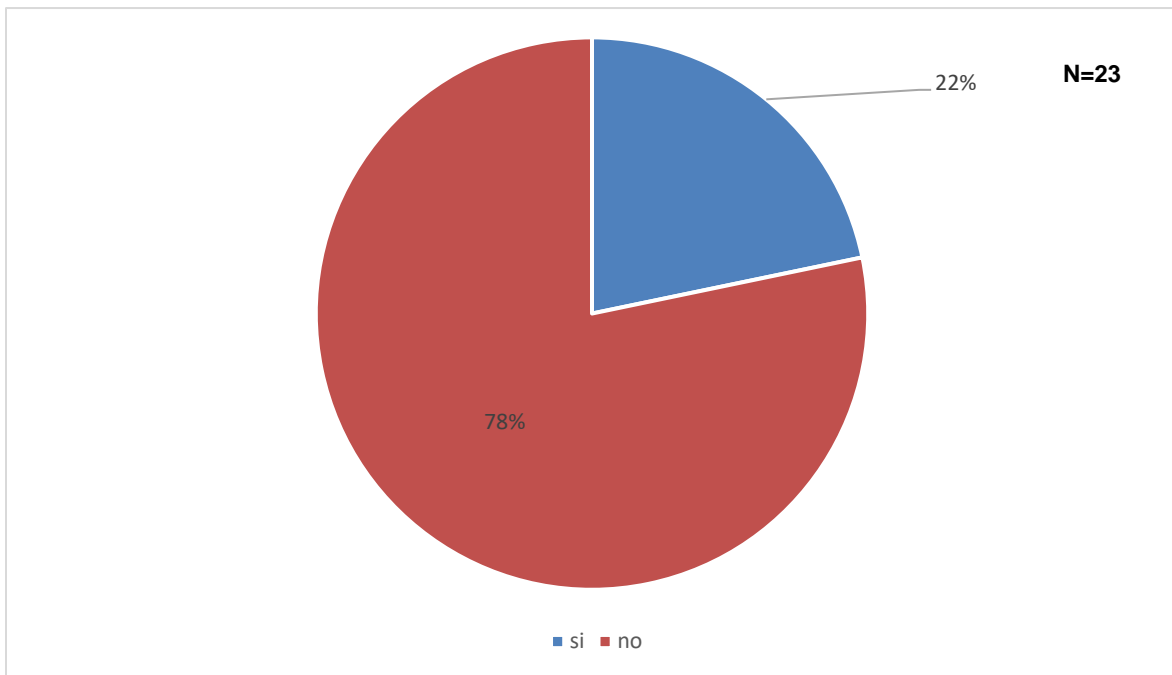
FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.7 representa el periodo intergenésico de las 25 adolescentes embarazadas con antecedentes de partos anteriores, ingresadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia, de las que el 61% (n=14) tuvo un periodo intergenésico de 1 a 3 años; 35% (n=8) un periodo intergenésico menor de 1 año y el 4% (n=1) un periodo intergenésico mayor de 3 años.

### Gráfica No.8

Antecedente de hijos anteriores con bajo peso al nacer de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



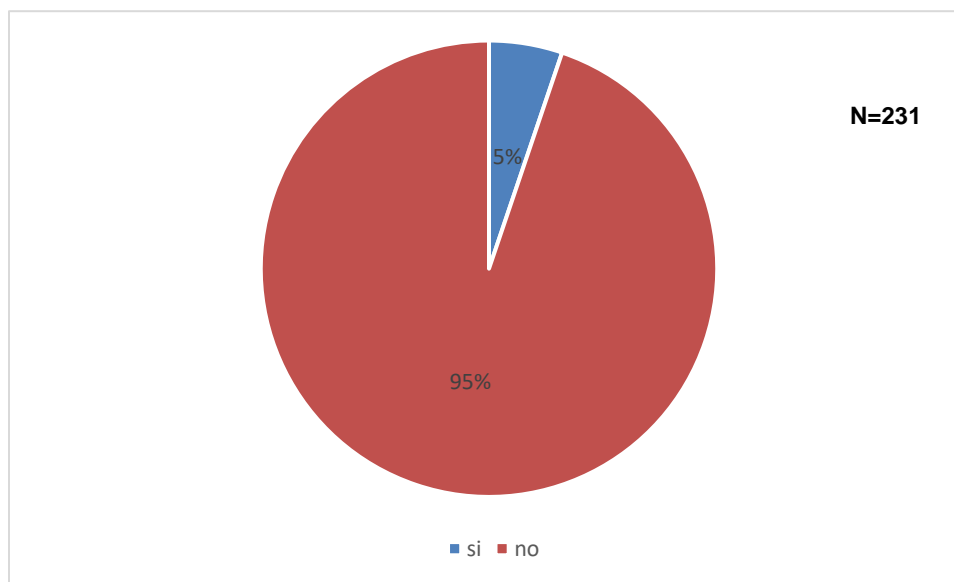
FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.8 representa el antecedente de hijos anteriores con bajo peso al nacer de las adolescentes embarazadas ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia, donde el 78% (n=18) de las pacientes no tuvo antecedente de hijos anteriores con bajo peso al nacer y el 22% (n=5) si tuvo hijos anteriores con bajo peso al nacer.

### Gráfica No.9

Utilización de método de planificación familiar antes del embarazo en las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Tonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



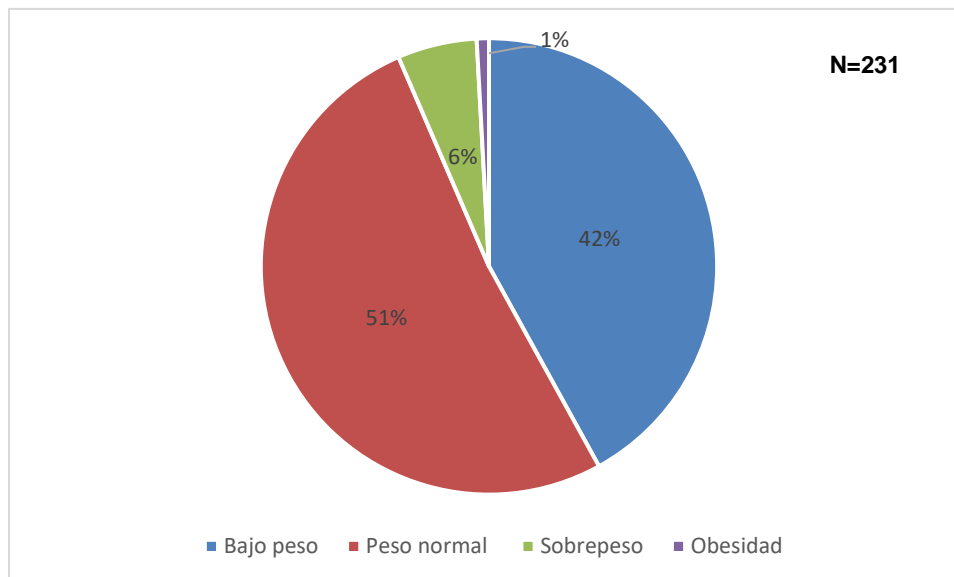
FUENTE: Boleta de recolección de datos

Interpretación:

La gráfica No.9 representa el antecedente de utilización de métodos de planificación familiar antes del embarazo en las adolescentes embarazadas ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia; 95% (n=219) de las pacientes no utilizó MPF antes del embarazo y solo un 5% (n=12) sí utilizó MPF.

### Gráfica No.10

Estado nutricional de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Totonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



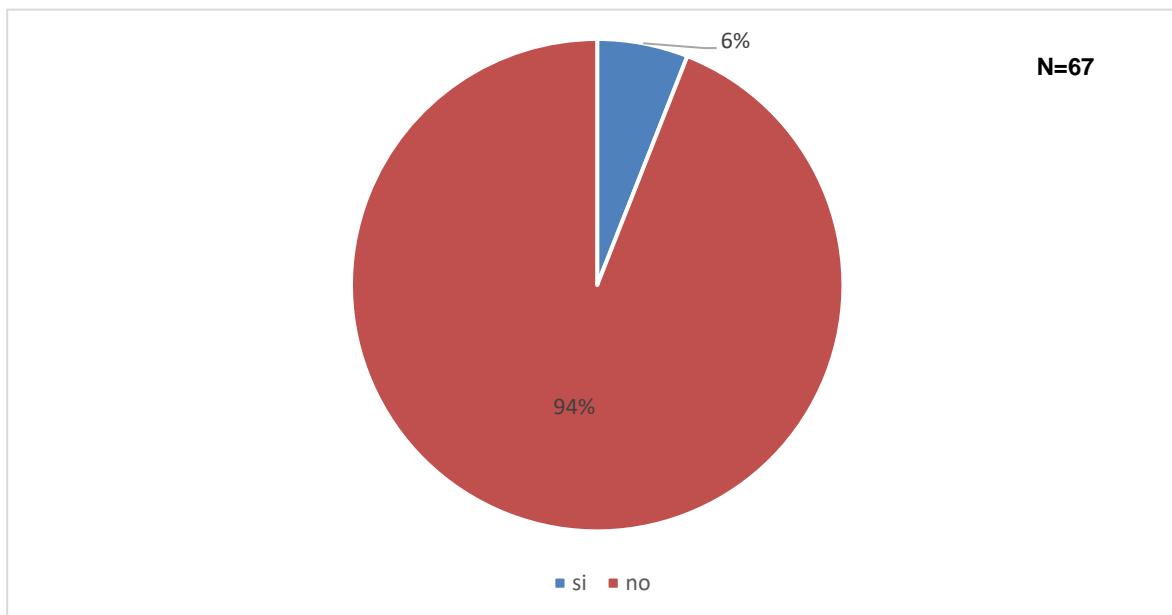
FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.10 representa el estado nutricional de las adolescentes embarazadas ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia, obteniendo los siguientes resultados: 51% (n=119) de las pacientes tuvo un peso normal; 42% (n=97) presentó peso bajo; 6% (n=13) estuvo en sobre peso y 1% (n=2) obesidad.

**Gráfica No.11**

Anomalías congénitas en los recién nacidos con bajo peso al nacer que nacieron en el Hospital Departamental Felipe Flores de Tonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

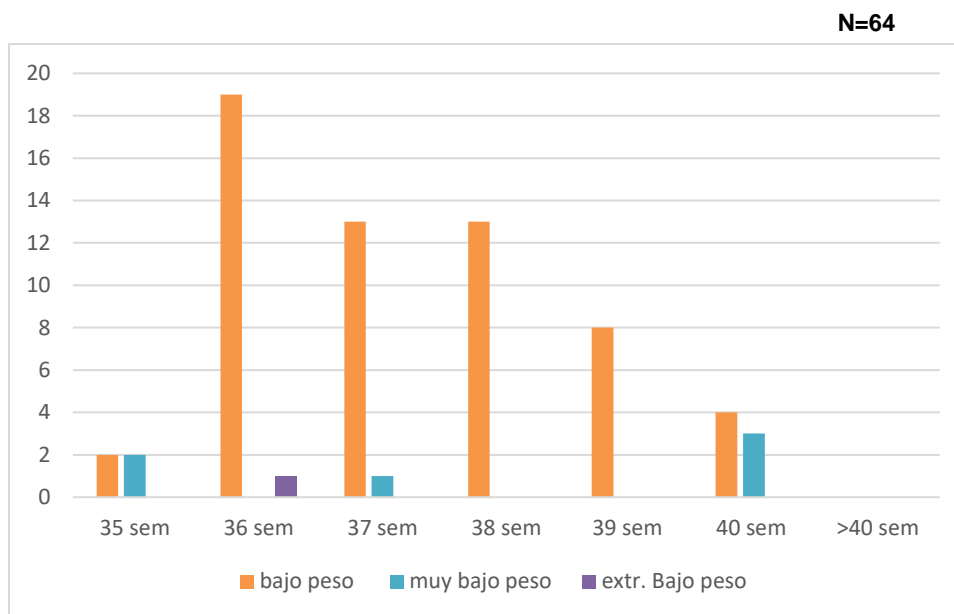
Interpretación:

La gráfica No.11 representa la presencia de anomalías congénitas en los recién nacidos con bajo peso al nacer que nacieron en el Hospital Nacional Felipe Flores de Tonicapán en los meses de febrero – mayo del 2019. Obteniendo que el 94% (n=63) de los RN con bajo peso no presentaron anomalías congénitas y solo un 6% (n=4) presentó anomalías congénitas.



**Gráfica No. 12**

Comparación entre la edad gestacional y los rangos de bajo peso al nacer, en el departamento de Ginecología y Obstetricia y Pediatría del Hospital Departamental Felipe Flores de Toticapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

**Interpretación:**

La gráfica No.12 representa la comparación entre la edad gestacional y los rangos de bajo peso al nacer, en donde se observa que hubo 7 recién nacidos que nacieron a las 40 semanas, de los cuales 4 presentaron bajo peso y 3 presentaron muy bajo peso; se encontraron 8 recién nacidos que nacieron a las 39 semanas el total de los cuales se encontraban en el rango de bajo peso; de los nacidos a la 38 semanas se encontraron 13 pacientes, en su totalidad en el rango de bajo peso; de los recién nacidos que nacieron en la semana 37, 13 presentaron bajo peso y 1 presentó muy bajo peso; entre los nacidos a las 36 semanas se encontró 19 con bajo peso y 1 con peso extremadamente bajo y por último los nacidos a la semana 35 2 pacientes presentaron bajo peso al nacer y 2 pacientes presentaron muy bajo peso al nacer.

**Tabla No.13**

Relación entre parto pretérmino y bajo peso al nacer, en el departamento de Ginecología y Obstetricia y Pediatría del Hospital Departamental Felipe Flores de Toticapán en los meses de febrero – mayo del 2019.

**N=231**

Peso Bajo al Nacer			
Parto Pretérmino	Si	No	Total
Si	24	9	33
No	39	159	198
Total	63	168	231

**FUENTE:** Boleta de recolección de datos

Odds Ratio = 10.87

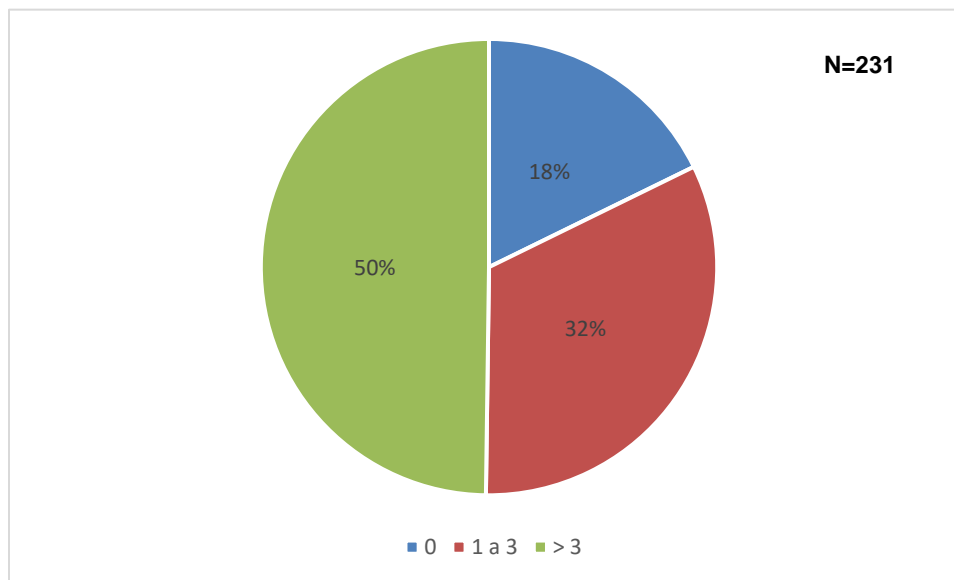
Chi Cuadrado = 40.10

Interpretación:

La Tabla No.13 representa la relación entre la edad gestacional y bajo peso al nacer, en donde se observa que del total de 231 casos, 33 pacientes cursaron con parto Pretérmino, de los cuales 24 tuvieron bajo peso al nacer y 9 cursaron con peso normal. Del resto de pacientes (total 198), 39 cursaron con bajo peso y 159 cursaron con peso normal. Se obtuvo un valor de OR de 10.87, por lo que se considera que el parto pretérmino es un factor de riesgo para bajo peso al nacer, ya que el valor obtenido es mayor a 1. Se considera que la relación es estadísticamente significativa ya que se encontró un valor de  $X^2$  de 40.10, el cual es mayor a 3.84.

### Gráfica No.14

Número de controles prenatales de las adolescentes embarazadas en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental Felipe Flores de Toticapán en los meses de febrero – mayo del 2019.



FUENTE: Boleta de recolección de datos

#### Interpretación:

La gráfica No.14 representa el número de controles prenatales de las adolescentes embarazadas ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia, obteniendo los siguientes resultados: 50% (n=115) asistió a más de 3 controles prenatales; 32% (n=75) de 1 a 3 controles prenatales y el 18% (n=41) no asistió a ningún control prenatal durante el embarazo.



## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se recolectó datos de pacientes adolescentes embarazadas que ingresaron al Departamento de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Departamental José Felipe Flores de Tonicapán incluyendo a un total 231 pacientes; y su relación con el peso al nacer de los recién nacidos.

Por medio de un diagrama de dispersión y el coeficiente de correlación de Pearson se pudo analizar los datos de las 231 madres adolescentes para poder así identificar si existía relación entre la edad de las madres y el peso al nacer de los recién nacidos. Se obtuvo un valor de  $r = -0.024$ , por lo que debido a la proximidad de este resultado al 0, se confirmó la no existencia de relación entre la edad materna de las adolescentes y el bajo peso de los recién nacidos, aprobando así la hipótesis nula, que indica la independencia de cada una de las variables.

Numerosos autores plantean en sus estudios que la edad materna inferior a los 20 años representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2 500 g (bajo peso al nacer) (Figuroa, Perez, & Peraza, 2001). En el presente estudio, de los 231 casos (100%) de partos de madres adolescentes, 72.7% tuvieron peso normal mientras que solo el 27.3% presentó bajo peso. En un estudio realizado en el Hospital General Dr. Rafael Zamora Arévalo de Valle de la Pascua (Veras, Rodriguez, & Garcia, 2013) se obtuvo que 93.34% de los neonatos presentó peso normal mientras que solo el 6.46% tuvo bajo peso, observándose que la mayoría de pacientes estudiados tuvieron peso normal, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio.

El embarazo durante la adolescencia es un problema multicausal, se han encontrado factores de riesgo individuales, familiares y sociales por los cuales las adolescentes quedan embarazadas. Según (Villavicencio, Sandoval, & Lopez, 2014) entre los factores individuales se encuentra el abandono escolar o el mal rendimiento escolar. En el año 2016, en el Hospital Regional de Occidente, en Quetzaltenango se realizó un estudio sobre complicaciones del embarazo en adolescentes obteniendo los siguientes resultados: de las 132 adolescentes estudiadas 8% fueron analfabetas, 50% solo tenían nivel primaria, 31% nivel básico y 9% nivel diversificado, tomando en cuenta que ninguna estudió en la universidad (Hernandez E. , 2016). Dichos resultados coinciden con los obtenidos en el presente estudio ya que del 100% de las pacientes, 61% estudiaron solo



hasta nivel primario; 25% estudiaron hasta el nivel secundario; 7% no estudiaron; 6% hasta nivel de diversificado y solo el 1% estudio en la universidad.

Con respecto al periodo intergenésico, en el presente estudio se obtuvo que: De las 25 adolescentes embarazadas con antecedentes de partos anteriores (11% del total de casos) ingresadas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia, 61% (n=14) tuvo un periodo intergenésico de 1 a 3 años; 35% (n=8) un periodo intergenésico menor de 1 año y el 4% (n=1) un periodo intergenésico mayor de 3 años. Conocer el periodo intergenésico de pacientes embarazadas es de suma importancia ya que como lo menciona (Figuroa, Perez, & Peraza, 2001) un periódico intergenésico menor de 2 años, más aún si es menor de 1 año, o cuando el intervalo es mayor a 4 años se convierte en un factor de riesgo para que los recién nacidos presenten bajo peso, ya que la madre se puede considerar primigesta con los riesgos que ello implica.

Los factores de riesgo para que un recién nacido sufra de bajo peso al nacer se pueden dividir en diferentes categorías. (Argueta, Noelia, & Gomez, 2015) Los clasifica en factores médicos, causas maternas, causas fetales, causas útero-placentarias y demográficas; en este último rango se encuentra el antecedente de hijos anteriores con bajo peso al nacer. En nuestro estudio se tomó en cuenta esta última categoría, obteniendo los resultados siguientes: 78% (n=18) de las pacientes no tuvo antecedente de hijos anteriores con bajo peso al nacer y el 22% (n=5) si tuvo hijos anteriores con bajo peso al nacer. Del 22% (n=5) de mujeres con antecedentes de hijos anteriores con bajo peso al nacer el 80% (n=4) tuvo hijos con peso normal al nacer y solo el 20% (n=1) presentó recién nacido con bajo peso al nacer. Al comprar los datos bibliográficos con los obtenidos en el presente estudio, se puede observar que la mayoría de madres que dieron a luz hijos con peso bajo al nacer, no tenían antecedentes de partos previos de recién nacidos con bajo peso al nacer, a pesar de que la bibliografía consultada lo reportara como un factor de riesgo importante. Lo anterior podría atribuirse a que la mayoría de las pacientes estudiadas (208 de un total de 231) eran primigestas, por lo que no podían haber presentado antecedentes de hijos con peso bajo al nacer.

El estado nutricional de las mujeres juega un papel sumamente importante durante el embarazo, ya que según (Figuroa, Perez, & Peraza, 2001) el peso bajo antes del embarazo, poca ganancia ponderal-desnutrición durante el embarazo, son factores de riesgo para que los recién nacidos presenten bajo peso al nacer. En el estudio realizado



del 100% (n=231) el 51% (n=119) de las pacientes tuvo un peso normal; 42% (n=97) presentó peso bajo durante el embarazo; 6% (n=13) estuvo en sobre peso y 1% (n=2) presento obesidad. Es de suma importancia saber que el IMC en su mayoría se obtuvo del tercer trimestre del embarazo ya que no se obtuvieron datos antes de la concepción.

En un estudio realizado en el Hospital Regional de Occidente de Quetzaltenango en el año 2016 tomando como población a 132 recién nacidos, 52% tuvo peso adecuado al nacer, 43% peso bajo, y 5% muy bajo peso. El 48% de los recién nacidos fueron prematuros tardíos (32 a <37 semanas de edad gestacional), 7% muy prematuros, 3% extremadamente prematuros (Hernandez E. , 2016). En este estudio se observó que hubo 7 recién nacidos a las 40 semanas, de los cuales 4 presentaron bajo peso y 3 presentaron muy bajo peso; se encontraron 8 recién nacidos de 39 semanas, los cuales se encontraban en el rango de bajo peso; de los nacidos a la 38 semanas, se encontraron 13 pacientes en su totalidad en el rango de bajo peso; de los recién nacidos que nacieron en la semana 37 semanas, 13 presentaron bajo peso y 1 presentó muy bajo peso; entre los nacidos a las 36 semanas se encontró 19 con bajo peso y 1 con peso extremadamente bajo y por último los nacidos a la semana 35 2 pacientes presentaron bajo peso al nacer y 2 pacientes presentaron muy bajo peso al nacer. Dichos resultados son similares a los encontrados en el estudio previamente descrito.

Respecto a la relación entre parto pretérmino y peso bajo al nacer se encontró que: del total de 231 casos, 33 pacientes cursaron con parto pretérmino, de los cuales 24 tuvieron bajo peso al nacer y 9 cursaron con peso normal. Del resto de pacientes (total 198), 39 cursaron con bajo peso y 159 cursaron con peso normal. Se obtuvo un valor de OR de 10.87, por lo que se considera que el parto pretérmino es un factor de riesgo para bajo peso al nacer, ya que el valor obtenido es mayor a 1. Se considera que la relación es estadísticamente significativa ya que se encontró un valor de  $X^2$  de 40.10, el cual es mayor a 3.84. Dichos resultados concuerdan con los descritos en la literatura consultada, confirmando el antecedente de parto pretérmino como un importante factor de riesgo para bajo peso al nacer.

Los datos que más prevalecen del total de adolescentes embarazadas, 79% (n=182) tenían de 17 a 20 años de edad, 45 pacientes procedían del municipio de Santa María Chiquimula, 96% (n=221) son amas de casa, 95% (n=219) no utilizó ningún método de



---

planificación familiar antes del embarazo y 50% (n=115) asistió a más de 3 controles prenatales durante su periodo de gestación.



## IX. CONCLUSIONES

- No existe relación lineal entre la edad de las madres adolescentes y el peso de los recién nacidos.
- Del total de los recién nacidos estudiados el 73% presento un peso normal al nacer mientras que el 27% de los recién nacidos se clasifico entre los rangos de bajo peso al nacer.
- El 79% de las pacientes estudiadas se encontraban en el rango de edad de 17 a 20 años.
- Del total de pacientes estudiadas, la mayoría (19%) eran procedentes del municipio de Santa María Chiquimula, del departamento de Totonicapán.
- El 96% de las adolescentes estudiadas son amas de casa.
- La mayoría de adolescentes estudiadas (61%) tenían como escolaridad solamente nivel primario.
- El 61% de las pacientes estudiadas con antecedente de partos anteriores, presento un periodo intergenésico de 1 a 3 años.
- El 22% de las pacientes con antecedente de embarazos anteriores tuvieron antecedentes de hijos con bajo peso al nacer.
- Solamente el 5% de las adolescentes del estudio utilizó algún método de planificación familiar antes del embarazo.





- De acuerdo al cálculo de IMC, el 51% de las adolescentes incluidas en el estudio presentó peso normal, y el 41% de las embarazadas presentó bajo peso durante el embarazo.
- Solamente el 6% (4 pacientes) de los recién nacidos con bajo peso al nacer, presentó alguna anomalía congénita.
- El 50% de las adolescentes estudiadas indicaron haber llevado control prenatal en más de 3 ocasiones.



## X. RECOMENDACIONES

- Al personal del ministerio de salud, que en cada uno de los centros asistenciales se conozcan los riesgo de un embarazo a temprana edad tanto para la madre como para el recién nacido, y así poder guiar a las adolescentes de sus comunidades con el fin de evitar esta problemática.
- A la red hospitalaria, se recomienda darle importancia a la nutrición de la madre durante el periodo gestacional, para así evitar riesgo de bajo peso al nacer en los recién nacidos de madres con un estado nutricional inadecuado.
- A los centros de salud y su personal de atención de primera línea se recomienda intensificar la promoción de los servicios de control prenatal en todas las comunidades, con el fin de que las adolescentes acudan para un adecuado desarrollo del embarazo y puedan ser suplementadas a tiempo así evitar problemas futuros.
- A todos los médicos y estudiantes de los Departamento de Ginecología y Pediatría del Hospital Departamental de Totonicapán se debe recalcar la importancia de un periodo intergenésico de al menos 3 años y el uso oportuno de métodos de planificación familiar desde el primer contacto con las pacientes.
- A los estudiantes de la carrera de Medicina con ansias de conocimiento se recomienda dar seguimiento al estudio de manera de que se puedan analizar más variables con relación del bajo peso al nacer de los recién nacidos, pudiendo así identificar las posibles causas a tiempo y evitar esta problemática.



## XI. BIBLIOGRAFIA

- Abularach, P. (2017). Prevalencia de bajo peso al nacer en el distrito de Salud de Guineales. Santa Catarina Ixtahuacán,. *Prevalencia de bajo peso al nacer en el distrito de Salud de Guineales. Santa Catarina Ixtahuacán*,, 1-10.
- Alvarez, J., Perez, F., & Jimenez, R. (2011). Bajo peso al nacer . *Proyecto Salud Mterno infantil Guatemala/Quetzaltenango*, 3-4.
- Argueta, X., Noelia, T., & Gomez, R. (2015). Bajo peos al nacer relacionado con hipertension materna . *Bajo peso al nacer relacionado con hipertension materna* , 4.
- Arizmendi, J., Carmona, V., & Colmenarez, A. (2012). Diabetes Gestacional y complicaciones neonatales . *Med*, 53.
- Blasquez, M. (2012). Embarazo Adolescente. *Revista Electronica Medicina, Salud y Sociedad* , 1-6.
- Branca, F., Garcia, M., & Peña, J. (2017). Documento Normativo sobre Bajo Peso al Nacer . *Metas Mundiales De Nutricion 2025*, 1-3 .
- Cunningham, L. B. (2011). *Williams Obstetricias*. Mexico : Mc Graw Hill.
- Donovan, K. (2018). Bajo Peso al Nacer . *Stanford Childrens Health*, 20-25.
- Figuroa, Z., Perez, S., & Peraza, G. (2001). Factores asociados al bajo peso al nacer. *Revista Cuban de Medicina General Integral* , 2-6.
- Hernandez, F. (2015). ESTUDIO REALIZADO EN EL HOGAR TEMPORAL DE PROTECCIÓN Y ABRIGO, SECRETARÍA DE. *COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO EN ADOLESCENTES DEL PROGRAMA DE PROTECCIÓN A LA*, 12-19.
- Hurtado, K., Rodriguez, D., & Navarro, E. (2014). Analisis de los factores de riesgo de bajo peso apartir de un modelo logistico polinomico. *Prospecto* , 76-85.
- Juarez, G., Peraza, R., & Delgado, P. (2012). Factors Asociados al bajo peso al nacer . *revista cubana de medicina general integrada* , 1-11.



- Kliegman, Stanton, & Schor, G. (2016). *Tratado de pediatría Nelson*. Barcelona : Elsevier.
- Lock, J., & Pinkman, W. (2014). Cardiopatías y embarazo . *Tabla del desarrollo del bebé en el desarrollo* , 1-6.
- Manuel, L., & Hernandez, M. (2008). Neurobiología del bajo peso al nacer . *Neurobiología del bajo peso al nacer* , 156-161.
- Masud, J., Barrios, A., & Avia, R. (2011). Efecto del estado nutricional de la madre sobre el neonato . *Pediatría de México* , 103.
- Mendoza, L. C., & Peñaranda, C. (2016). Actividad sexual temprana y embarazo en la adolescencia.: *Actividad sexual temprana y embarazo en la adolescencia.*, 244-247.
- Montalvo, A., & Avila, R. (2012 ). factores maternos que predisponen al nacimiento de bajo peso al nacer . *Revista Medica Cubana* , 4-7.
- Paisan, G., Sota, B., & Imaz, M. (2008). El Recien Nacido De Bajo Peso . *El Recien Nacido De Bajo Peso* , 78-83.
- Rodriguez, A., & Rodriguez, O. (2006). Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia . *Asma bronquial repercusiones materna fetal*, 10.
- Salazar, G. (2016). Autoconcepto en adolescentes a a consecuencia de embarazo planificado . *Autoconcepto en adolescentes a a consecuencia de embarazo planificado* , 17-22.
- Villavicencio, J., Sandoval, W., & Lopez, S. (2014). Guia de prevención del embarazo en la adolescencia en Guatemala . *Guia de prevención del embarazo en la adolescencia en Guatemala* , 23-26.
- Williams, J. (2018). nacer sano, bajo peso al nacer. *March of Dimes*, 1-7.
- Soto, Avila y G... (2016). Factores de Riesgo Asociados al Bajo Peso al Nacer. *Investigación Materno Infantil* , 117-122.
- Blasquez, M. (2007). EMBARAZO ADOLESCENTE. *Salud y Sociedad* , 1-8.

## XII. ANEXOS.

### A. Cronograma de actividades

Actividad	2018											2019				2020		2021			
	E	F	M	A	M	J	J	S	O	N	D	F	M	A	M	O	N	E	F	M	A
Propuesta de tema de investigación y elaboración de anteproyecto																					
Elaboración y aprobación de protocolo de investigación																					
Recolección de datos																					
Análisis de datos y presentación de resultados de investigación																					
Presentación, revisión y corrección del informe final																					
Entrega del informe final																					



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA

B. Boleta de recolección de datos

A. Datos generales

1. Edad: 10-13 14-16 17-20
2. Escolaridad: ninguna / primaria / secundaria / diversificado / universidad
3. Ocupación: estudiante / ama de casa / profesional / otros
4. Procedencia: \_\_\_\_\_

B. Examen físico.

1. P/A: \_\_\_\_\_
2. Peso: \_\_\_\_\_
3. Talla: \_\_\_\_\_
4. IMC: \_\_\_\_\_
5. Estado nutricional: desnutrición / bajo peso / normal / sobrepeso / obesidad

C. Antecedentes maternos.

1. Hijos anteriores con bajo peso al nacer? Si / No
2. Control prenatal: 0 / 1-3 / >3
3. Tuvo información sobre educación sexual y métodos de planificación familiar? Si / No
4. Utilizo algún método de planificación familiar antes del embarazo? Si / No
5. Periodo intergenésico: no / < 1 año / de 1 a 3 años / > 3 años
6. Numero de gestas: 1 / 2 / 3 / >3
7. Número de partos : 1 / 2 / 3 / >3
8. CSTP: Si / No
9. Abortos: Si / No
10. Hijos vivos: \_\_\_\_\_
11. Hijos muertos: \_\_\_\_\_
12. Consumo de drogas: ninguna / alcohol / tabaco / marihuana / cocaína / otras

D. Antecedentes del RN

1. Peso al nacer: \_\_\_\_\_ normal / bajo peso / muy bajo peso / extremadamente bajo peso
2. Anomalías congénitas: si / no



FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, Marco Roberto Belañós Ruiz con número de  
Carnet 2012161R3, actualmente realizando la rotación de  
Pediatría en Hospital  
regional de San Marcos.

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: Estudio correlacional de bajo peso al na  
cer en nacidos, en mujeres que cursaron con embarazo con edades  
de 15 y 20 años  
para el cual propongo como Asesor a: Dr. Juan Nájera  
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital nacional José  
Felipe Flores de Totonicapán.

y abarcará el período de \_\_\_\_\_  
Quetzaltenango, 20 de febrero de 2018

[Firma]  
Firma

20/02/2018  
Fecha recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:  
Plantear mejor el punto de comp  
de edad por sus parientes  
de comparación  
\_\_\_\_\_  
Por Comité de Investigación

Tutor Asignado Dr. Juan Nájera

[Firma]  
Vo.Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda