

VIANNEY AGUILAR CASTILLO

**“Embarazo en adolescentes y su asociación con el estado  
nutricional en el menor de 5 años.”**

2023



**Universidad Autónoma de Querétaro**

**“Embarazo en adolescentes y su asociación con el estado  
nutricional en el menor de 5 años”**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos  
para obtener el Diploma de la

**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

Presenta:

Vianney Aguilar Castillo

Dirigido por:

MF Dra. Ma. Azucena Bello Sánchez



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de  
Información



Embarazo en adolescentes y su asociación con el estado  
nutricional en el menor de 5 años.

**por**

Vianney Aguilar Castillo

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

**Clave RI:** MEESC-293421-0323-323



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Medicina

**“Embarazo en adolescentes y su asociación con el estado  
nutricional en el menor de 5 años”**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

**Presenta:**

Vianney Aguilar Castillo

**Dirigido por:**

Dra. Ma. Azucena Bello Sánchez

Dra. Ma. Azucena Bello Sánchez

---

Presidente

Dra. Karla Gabriela Romero Zamora

---

Secretario

Dra. Karla Elizabeth Margain Pérez

---

Vocal

Dra. Patricia Flores Bautista

---

Suplente

Dr. Nicolás Camacho Calderón

---

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.  
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario, febrero 2023.  
México

## Resumen

**Introducción:** En América latina aproximadamente 9 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición; El embarazo adolescente es aquel que ocurre entre la menarca y los 19 años y genera un impacto bio-sociocultural, a su vez constituye la etapa de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer. Los problemas de salud de los hijos de madres adolescentes se relacionan con bajo peso al nacer, Apgar bajo, problemas neurológicos y riesgo de muerte en el primer año de vida. **Objetivo:** Determinar si existe asociación entre el embarazo adolescente y el estado nutricional del menor de 5 años. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal comparativo de asociación, en expedientes de menores de 5 años de la UMF 16 Querétaro, el tamaño de la muestra se obtuvo con la fórmula para dos proporciones,  $n=74$  para cada grupo. Técnica muestral: no aleatorizada por cuota. Variables analizadas: edad, sexo, control prenatal, edad materna, ocupación, peso, talla y estado nutricional, de acuerdo con las gráficas emitidas por la OMS para valoración de IMC en menores de 0 a 5 años. **Análisis estadístico:** estadística descriptiva: media, porcentajes e inferencial con  $\chi^2$ . Los resultados se presentan en tablas. **Resultados:** el sexo que predominó fue el masculino con una frecuencia de 81; la edad predominante fue de 1 año a 1 año 11 meses; el peso al nacer fue normal. No hubo diferencia estadística en ambos grupos. Significancia en llevar o no control prenatal de las madres adolescentes vs adultas ( $\chi^2$  1.451,  $p < 0.228$ ; existió predominó del estado nutricional normal (60%), 45 corresponden al grupo de los hijos de embarazadas adolescentes y 44 al grupo de los hijos de madres adultas ( $\chi^2$  de 0.615,  $p < 0.893$ ) **Conclusión:** No hubo asociación entre el embarazo adolescente y alteraciones en el estado nutricional del menor de 5 años. **Palabras clave:** *embarazo adolescente, estado nutricional, bajo peso, sobrepeso, obesidad.*

## Summary

**Introduction:** In Latin America approximately 9 million children under 5 years of age suffer from malnutrition; Adolescent pregnancy is that which occurs between menarche and 19 years of age and generates a bio-socio-cultural impact, in turn it constitutes the stage of greatest nutritional vulnerability in a woman's life. The health problems of children born to adolescent mothers are related to low birth weight, low Apgar, neurological problems, and risk of death in the first year of life.

**Objective:** To determine whether there is an association between adolescent pregnancy and the nutritional status of children under 5 years of age. **Materials**

**and methods:** An observational, retrospective, cross-sectional comparative study of association was carried out in records of children under 5 years of age at UMF 16 Querétaro, the sample size was obtained with the formula for two proportions,  $n=74$  for each group. Sampling technique: non-randomized by quota. Variables analyzed: age, sex, prenatal control, maternal age, occupation, weight, height, and nutritional status, according to the charts issued by the WHO for BMI assessment in children aged 0 to 5 years. **Statistical analysis:** descriptive statistics: mean, percentages and inferential with Chi<sup>2</sup>. The results are presented in tables.

**Results:** the predominant sex was male with a frequency of 81; the predominant age was 1 year to 1 year 11 months; birth weight was normal. There was no statistical difference in both groups. Significance in having or not having prenatal control in adolescent vs. adult mothers (Chi<sup>2</sup> 1.451,  $p < 0.228$ ; there was a predominance of normal nutritional status (60%), 45 corresponded to the group of children of pregnant adolescents and 44 to the group of children of adult mothers (chi<sup>2</sup> of 0.615,  $p < 0.893$ ) **Conclusion:** There was no association between adolescent pregnancy and alterations in the nutritional status of children under 5 years of age.

**Key words:** *adolescent pregnancy, nutritional status, underweight, overweight, obesity.*

## **Dedicatorias**

Primero que nada, dedico esta tesis a lo más hermoso y valioso que tengo en la vida, a mi madre la Sra. Leticia Castillo, quien a pesar de todas las dificultades por las que ha pasado a lo largo de su vida ha sabido conducirnos a mis hermanos y a mí por el camino del bien, siempre apoyándonos en todas nuestras decisiones aunque eso implicara estar lejos de ella y provocar cierta tristeza en su mirar; a ti madre porque en todo momento te has preocupado por mi bienestar y aunque lejos no me has soltado de la mano, además de demostrarme que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr y que no hay obstáculo por más inmenso que parezca que no se pueda superar.

A mis hermanos, porque aunque menores, son un pilar insustituible en mi vida, sin ellos mi vida no tendría sentido.

A mi padre, quien aunque físicamente ya no camine entre nosotros y hoy ya no pueda ser partícipe de este logro, siempre tuvo la esperanza y confiaba firmemente en que lo lograría.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mi madre, a mi padre, a mis hermanos por amarme tal y como soy y a todos aquellos familiares que en menor o mayor manera siempre aportaron algo a mi persona o mi educación.

Agradezco también a mis hermanos de otra madre (ashiropolis) quienes, aunque lejos, siempre pendientes por el whats ante cualquier situación y listos para apoyarme siempre que los necesito.

A Marilú, mi mejor amiga, aunque dispersa y con múltiples ocupaciones siempre me recuerda que la tengo y que puedo contar con ella, gracias por sostenerme cuando lo necesité.

A mis amigas de la residencia...porque ustedes me vieron derrumbarme y sin saber mucho me ayudaron a levantarme, gracias porque sin su apoyo no habría podido avanzar.

A mí por siempre mejor amigo..., por impulsarme a cursar la especialidad, sin ti nada de esto estaría pasando.

A Dios, porque aunque no te veo sé que existes y aunque en ocasiones haya dudado de ti, sé que en cierta forma haces que todo esto suceda.

A la Dra. Azucena Bello mi directora de tesis, por asesorarme cuando no sabía absolutamente nada y por saber guiarme hasta la conclusión de este proyecto.

A la UAQ y al IMSS por abrirme las puertas desde el momento en el que decidí cursar la especialidad y darme la oportunidad de formarme como el profesionista que soy.

Finalmente quiero agradecer a mi persona, si, a Vianney Aguilar Castillo, porque sé que pasaste por situaciones difíciles que te hicieron dudar y estancarte al no encontrar la salida; sin embargo, fuiste fuerte, responsable y dedicada, gracias, Vianney por resistir y seguir intentándolo todos los días con todas tus fuerzas.

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>Resumen</b>	i
<b>Summary</b>	ii
<b>Dedicatorias</b>	iii
<b>Agradecimientos</b>	iv
<b>Índice</b>	v
<b>Índice de cuadros</b>	vii
<b>Abreviaturas y siglas</b>	viii
<b>I. Introducción</b>	1
<b>II. Antecedentes/estado del arte</b>	3
II.1. Embarazo	3
II. 1.1 Definición	3
II. 1.2 Epidemiología	4
II. 2. Embarazo adolescente	6
II. 2.1 Riesgos y complicaciones	8
II. 2.2 Factores sociales y familiares	12
II. 3. Estado nutricional	14
II. 4. Perfil materno infantil, producto de un embarazo adolescente.	19
<b>III. Fundamentación teórica</b>	23
<b>IV. Hipótesis o supuestos</b>	26
<b>V. Objetivos</b>	27
V.1 General	27
V.2 Específicos	27
<b>VI. Material y métodos</b>	28
VI.1 Tipo de investigación	28
VI.2 Población o unidad de análisis	28

VI.3 Muestra y tipo de muestra	28
VI.3.1 Criterios de selección	28
VI.3.2 Variables estudiadas	28
VI.4 Técnicas e instrumentos	29
VI.5 Procedimientos	29
VI.5.1 Análisis estadístico	30
VI.5.2 Consideraciones éticas	31
<b>VII. Resultados</b>	<b>33</b>
<b>VIII. Discusión</b>	<b>42</b>
<b>IX. Conclusiones</b>	<b>46</b>
<b>X. Propuestas</b>	<b>47</b>
<b>XI. Bibliografía</b>	<b>49</b>
<b>XII. Anexos</b>	<b>57</b>

## Índice de cuadros

<b>Cuadro</b>		<b>Página</b>
VII.1	Características sociodemográficas y peso al nacer por grupo en menores de 5 años	36
VII. 2	Asociación del control prenatal y ocupación por edad materna	37
VII. 3	Relación del control prenatal y la ocupación de la madre	38
VII. 4	Relación del control prenatal y el peso al nacimiento	39
VII. 5	Relación del peso al nacimiento y el estado nutricional del menor de 5 años	40
VII. 6	Embarazo y su asociación con el estado nutricional del menor de 5 años	41

## Abreviaturas y siglas

<b>ENSANUT</b>	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
<b>IMC</b>	Índice de Masa Corporal
<b>Kg</b>	Kilogramo
<b>g</b>	Gramo
<b>m<sup>2</sup></b>	Metro cuadrado
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>CONAMED</b>	Comisión Nacional de Arbitraje Médico
<b>EA</b>	Embarazo Adolescente
<b>AEG</b>	Adecuado para Edad Gestacional
<b>PEG</b>	Pequeño para Edad Gestacional
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>P/E</b>	Peso para la Edad
<b>T/E</b>	Talla para la Edad
<b>P/T</b>	Peso para la Talla
<b>UMF</b>	Unidad de Medicina Familiar
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>SIMF</b>	Sistema de Información de Medicina Familiar
<b>ARIMAC</b>	Área de Información Médica y Archivo Clínico
<b>SPSS</b>	Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales
<b>NSS</b>	Numero de Seguridad Social
<b>APGAR</b>	Aspecto, Pulso, Irritabilidad, Actividad y Respiración

## I. Introducción

“El 30% de la población mundial, presenta algún tipo de malnutrición y el 55% de las muertes que ocurren cada año en los niños están relacionadas con malnutrición” (Bernabéu y Sánchez, 2019, p. 49)

En América Latina y el Caribe aproximadamente 9 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición; para el año 2010 se registraron 28.865 muertes en niños en México. (Bernabéu y Sánchez., 2019)

El estado nutricional es el resultado del equilibrio entre la ingesta y los requerimientos energéticos que tiene el organismo. Se dice que los primeros 5 años de vida son punto crucial para el buen desarrollo del ser humano, esto a su vez comprende diversas características biológicas y sociales que repercuten en la salud; jugando un rol determinante en las diferentes etapas del desarrollo incluyendo concepción, gestación, nacimiento, niñez y adolescencia. (Deleon et al., 2021)

Por consiguiente, el embarazo adolescente es otro gran problema en la actualidad, ya que al igual que la malnutrición, genera un impacto biopsicosocial, económico y cultural, siendo las embarazadas adolescentes un grupo donde se reporta mayor número de complicaciones inclusive la muerte, tanto para la gestante como para el producto, considerando dichas situaciones como problemas de salud pública.

Un aspecto importante del tema es la educación en salud que recibe la madre sobre el cuidado del menor post embarazo, ya que debido a su etapa pubertad- adolescencia, las madres jóvenes aún se ven inexpertas en el cuidado para ellas mismas y de terceros, repercutiendo en la salud del menor a su cargo.

De tal manera que el desconocimiento de características, comorbilidades y complicaciones en la nutrición de los menores de 5 años; así como también el ignorar los efectos que el embarazo a temprana edad puede tener sobre los infantes ocasiona una cadena de eventos secundarios en la mayoría de las veces prevenibles.

Por lo que se considera pertinente evaluar el estado nutricional del menor de 5 años de las madres adolescentes para prevenir o en su caso dar prioridad al mejoramiento y recuperación de la salud integral de los menores, para la identificación de grupos de riesgo, priorizando en sistemas de vigilancia y monitoreo gineco obstétrico, así como materno infantil. De acuerdo con diversas investigaciones un niño bien desarrollado y en control de su salud rendirá mejor en sus actividades diarias y en las relaciones que este pueda generar en la sociedad al llegar a la etapa adulta.

## **II. Antecedentes**

### **II.1. Embarazo.**

#### **II.1.1 Definición**

Científicamente el embarazo es el periodo comprendido desde la implantación (concepción) sucedido de 9 a 10 días post ovulación, hasta el nacimiento del feto. (Gaul, 2012). Con una duración de 40 semanas aproximadamente.

Por otro lado, el embarazo adolescente se entiende como aquel embarazo presentado desde el inicio de la menarca hasta los 19 años, esta situación genera un impacto biológico, social, económico y cultural. En este grupo se han reportado un mayor riesgo de complicaciones y muerte. (Ortiz et al, 2018)

En años anteriores la educación sexual se llevaba a cabo con información que se proporcionaba en casa y de acuerdo al entorno familiar, al pasar de los años este tipo de enseñanza se difundió en las instituciones de educación básica, con la finalidad de educar e informar a los jóvenes para evitar el riesgo y contagio de enfermedades, relaciones no matrimoniales y embarazos no planeados, que en etapas tempranas de la edad, se denomina embarazo adolescente; el cual con el paso del tiempo no se ha podido frenar su aparición pues se ha manifestado en mayor proporción. (Mora AM et al, 2015a)

De acuerdo con Mora AM et al (2015a) La adolescencia es un periodo de intensos cambios, tanto físicos, químicos y mentales en el organismo del ser humano, principalmente en la mujer, quien entra en una etapa en donde su cuerpo se prepara para la reproducción, sin embargo, el que esto suceda no significa que debe convertirse en madre a temprana edad, pues dicho evento puede traer repercusiones tanto para el menor como para la gestante.

Se ha observado que los diferentes problemas de salud en los hijos de madres que tuvieron un embarazo durante la adolescencia se relacionan con peso bajo al nacer, puntuaciones mínimas en la prueba de Apgar, alteraciones neurológicas, además de presentar dos veces más riesgo que en otras edades de muerte en el primer año de vida, situación que genera preocupación, pues el cuidado y desarrollo del menor queda a cargo de otro menor que aún no completa su propio desarrollo. (Mora AM et al, 2015a)

### **II.1.2 Epidemiología.**

Según datos de la UNICEF (2019b), existen en el mundo 2 de cada 3 niños de entre 6 meses y 2 años que no se encuentran bien alimentados y uno de cada 3 niños menores de 5 años a nivel mundial padece desnutrición o sobrepeso. Esta condición perjudica su desarrollo físico y cerebral, así como también interfiere en su capacidad de aprendizaje, volviéndolo más vulnerable y en algunos casos llevarlos a la muerte.

De acuerdo con la OMS en el año 2016 aproximadamente 155 millones de niños presentaron retraso en su crecimiento y desarrollo, a su vez 41 millones presentaron sobrepeso y obesidad. (Barrera y Ramos., 2019)

En lo que respecta a México 1 de cada 20 niños menores de 5 años presenta sobrepeso y obesidad; por el contrario 1 de cada 8 niños de menos de 5 años padece desnutrición crónica, con predominio en las zonas rurales. (UNICEF, 2016)

Según datos de ENSANUT, la quinta parte del país, 22% de los menores de 5 años tiene riesgo de padecer sobrepeso, así como también se estima que el 2.8% de estos niños presentan bajo peso, el 13.6% talla baja y el 1.6% desnutrición aguda. (INEGI, 2020)

La prevalencia de desnutrición en México se ha visto mantenida en la población rural en comparación con la urbana, la OMS en 2006 confirma que los menores de 5 años tienen las mismas oportunidades de crecimiento si sus condiciones de vida son las adecuadas, sin embargo, existen factores que pueden afectar su estado nutricional. (Bernabéu y Sánchez, 2019)

En cuanto a epidemiología del embarazo adolescente, en 2015 un artículo publicado por Mora AM et al, menciona lo siguiente:

Actualmente, la población mundial estimada es de 7,200 millones de personas, de las cuales el 17.5% tiene entre 15 y 24 años, y el 10.0% de estos jóvenes presenta un embarazo, lo que equivale al 10% de todos los nacimientos del mundo. Esto quiere decir que aproximadamente 15 millones de mujeres de 15 a 19 años tienen un parto cada año, por lo que reciben la denominación de embarazo en la adolescencia. (p.76-82).

Con respecto a la investigación realizada por Ortiz et al (2018) y sustentada en información emitida por la OMS, menciona que existe evidencia de que en el año 2015 ocurrieron 303.000 muertes maternas en el mundo de las cuales 7.900 corresponde al continente americano; además de existir estudios que demuestran que las embarazadas adolescentes tienen mayor probabilidad de mortalidad y mayor riesgo de complicaciones, dentro de las principales se encuentran el parto pretérmino y la preeclampsia.

En lo que respecta a México, entre los años 2003 y 2012 se suscitaron 2.59 millones de nacimientos al año, lo que en promedio da 448,000 nacimientos en madres menores de 19 años al momento del parto, constituyendo aproximadamente el 20% de los nacimientos anuales en dicha edad. (Mora AM et al, 2015a)

Con base en los registros de la CONAMED (2019) en la población de México se estima que los adolescentes representan poco más del 18% del total de la población y el 29% de la población en edad fértil. Para entender el desarrollo del adolescente se debe conocer tres características o factores biológicos en la reproducción de esta; y poner especial atención a estas áreas del desarrollo como son en el ámbito físico, social y psicológico.

El principal y grave problema en el embarazo, es la muerte materna; en México, las estadísticas de mortalidad en mujeres menores de 24 años se elevan al 33% del total. Además, existen registros que mencionan que el 80% de los menores que se encuentran hospitalizados por algún problema en el estado nutricional como es la desnutrición grave son hijos de madres adolescentes. (Mora y Hernández, 2015a)

Por ello, es importante investigar la importancia que tiene el embarazo y el ser adolescente en la nutrición del menor, pues no se puede únicamente hablar de nutrición sin indagar el problema desde la gestación.

## **II.2 Embarazo Adolescente**

En el embarazo adolescente el aspecto biológico de importancia es la falta de madurez para la procreación; es por ello que al inicio de la gestación es donde se puede tener trascendencia en lo respectivo a la salud tanto de la madre como del producto, se debe tener en cuenta que si bien existen factores genéticos, también hay factores ambientales, los cuales van a influir en el desarrollo del binomio; se debe considerar que tanto un hombre como una mujer sin una buena salud pueden transmitir esos mismos problemas al producto. (CONAMED, 2019)

En el boletín de la CONAMED en 2019 para dar a conocer cifras estadísticas sobre embarazo y mortalidad materna adolescente en la población mexicana hace referencia a lo siguiente:

“Los nacimientos son solo el reflejo del inicio de vida sexual activa a muy temprana edad. De acuerdo con ENSANUT 2012 el número de chicos que iniciaron su vida sexual en edad adolescente se incrementó con respecto a 2016. Observando que uno de cada 4 adolescentes hombres han iniciado su vida sexual activa en tanto que una de cada 5 mujeres está en esta situación”.

El embarazo en la adolescente es uno de los principales problemas en la actualidad, por su multicausalidad, es por ello que se ha analizado desde diferentes perspectivas, en las cuales interviene la falta de educación sexual, el acceso a los métodos anticonceptivos, escasas oportunidades educativas y laborales en los jóvenes. En la literatura se observa que los adolescentes tienen como recurso de información de primera instancia a sus padres y profesores, conforme crecen cambian a los medios de información, médicos e internet, por lo cual en ocasiones la información presentada no siempre es la adecuada, existiendo confusión en los jóvenes y tomando malas decisiones en lo que respecta a su vida sexual. (Herrera et al., 2018)

Según estudios realizados a personal de salud, padres de familia y docentes quienes conviven con los adolescentes, se llegó a la conclusión de que el embarazo a temprana edad es considerado como a destiempo o no deseado, sin embargo, esto puede verse influenciado por diversas causas como situaciones problemáticas en el entorno familiar, la presión por parte de la pareja para tener relaciones sexuales, no tener un plan de vida, cuestiones culturales o simplemente el deseo de maternidad. (Herrera et al., 2018)

La maternidad y paternidad en la adolescencia puede implicar conflictos difíciles de afrontar; la adolescencia es una situación de vulnerabilidad por su proceso de formación y desarrollo, lo que hace más riesgoso el embarazo y la crianza de los hijos. Aunado a esto en un estudio realizado en Uruguay de marzo 2013 a marzo 2015 se entrevistaron a 208 madres y 2 cuidadoras adolescentes hospitalizadas junto con sus niños en rango de edad de 8 días a 3 meses, por múltiples afecciones, encontrando mayor vulnerabilidad en el grupo de los hijos y las madres adolescentes incluidas. (Zunino et al., 2016)

Dando continuación al estudio realizado por Zunino et al (2016) La edad de las madres oscilaba de 14 a 19 años, todas eran solteras, solo algunas con pareja inestable, el nivel de escolaridad era bajo, el 50% de los embarazos no fueron planeados, pero si deseados; finalmente se dio manejo en conjunto tanto para las madres como para los menores hospitalizados, promoviendo el derecho a la salud de ambos, conociendo las vulnerabilidades que en esta etapa se presentan.

## **II.2.1 Riesgos y Complicaciones**

En 2018 Leiva et al, mencionan que:

“Los efectos adversos de la maternidad adolescente también se extienden a la salud de sus infantes. Las muertes perinatales son 50% más altas entre los recién nacidos de madres de menos de 20 años que entre aquellos nacidos de madres entre 20 y 29 años. Los recién nacidos de madres adolescentes tienen mayor probabilidad de tener bajo peso al nacer, con riesgos a largo plazo” (p. 559-566).

El embarazo a cualquier edad representa un hecho trascendente y de gran importancia; de mayor impacto en la adolescencia, pues como se ha observado en la literatura repercute en la salud de la madre y propiamente del producto de la concepción; por tanto la adolescencia es considerada como un factor de riesgo

para concebir neonatos con bajo peso; pues en estas jóvenes madres, se presenta una falla en los mecanismos fisiológicos de adaptación circulatoria del embarazo, lo que nos conduce al bajo peso y a los partos pretérmino. (Alonso et al., 2018)

Para Alonso et al (2018) establecen que:

“La incidencia de bajo peso al nacer (< 2,500 g) entre los adolescentes es más del doble de la tasa de mujeres adultas y la mortalidad neonatal dentro de los primeros 28 días de nacimiento, es casi tres veces mayor” (p.3).

Del 2011 al 2013 se realizó un estudio en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla en España; en donde se compararon los resultados obstétricos y perinatales de dos grupos, el grupo de estudio adolescentes menores de 20 años y el grupo control embarazadas de 20 a 30 años, en los que se presentaron diferencias significativas, la principal fue el peso del recién nacido, pues en el hijo de la adolescente embarazada presentó menor peso al nacer en comparación con los hijos de madres adultas, la diferencia fue de hasta 135grs menos, lo que favorece la morbimortalidad neonatal; por lo tanto se concluye que efectivamente el embarazo adolescente representa un riesgo tanto para la madre como para su hijo. (Jiménez et al., 2017)

Un estudio realizado en el Hospital II de Sullana en el Perú de enero a diciembre del 2014, en el cual se pretendía obtener las características de los recién nacidos hijos de madres adolescentes; en dicho estudio, se presentaron 3910 partos de los cuales 684 correspondieron a madres adolescentes, al finalizar el estudio los resultados obtenidos fueron que del total de mujeres incluidas el 89.5% tuvo control prenatal, el 61.44% de los nacidos de madres adolescentes nació por cesárea. En lo que respecta al líquido amniótico se observó que fue normal en el 85.55% y en el 14.44% el líquido amniótico resultó con meconio. El 6.83% de los recién nacidos fueron de pretérmino; de acuerdo con la valoración

por pediatría el 86.56% de los recién nacidos de madres adolescentes fueron adecuados para la edad gestacional (AEG) y únicamente el 10.52% fueron pequeños para la edad gestacional (PEG) y finalmente se reportó que el 96.89% presentó un APGAR al minuto de entre 7-10 y el 99.22% un APGAR a los 5 minutos de 7-10. (Leiva et al., 2018)

En el Hospital Docente Gineco obstétrico de Guanabacoa, se realizó una investigación en el período desde el 1ro. de enero del año 2014 hasta el 31 de diciembre del año 2016. Se buscaron neonatos hijos de madres adolescentes con bajo peso; se encontró que dentro de la discusión generada en este estudio se vio que la gestación en el periodo adolescente fungía como factor de riesgo obstétrico y neonatal, aumentando la probabilidad de tener hijos prematuros y de bajo peso al nacer, características de suma importancia en el ámbito de la salud pública. Situaciones que se encuentran estrechamente relacionadas con la supervivencia, el crecimiento antropométrico y el desarrollo del recién nacido, poniéndolos en desventaja al ser comparados con los hijos de madres adultas. Por tanto, la conclusión del estudio se vio encaminada a que las complicaciones más severas de los recién nacidos se vieron en más de tres cuartas partes en los hijos de las adolescentes menores de 17 años. (Alonso et al., 2018)

Por otro lado, es importante reconocer que otro problema de salud durante el embarazo ya sea adolescente o no, es la anemia, puesto que las necesidades fisiológicas del hierro se van a ver aumentadas y en mayor proporción en las madres adolescentes como consecuencia de los cambios en el tamaño corporal y formación de tejidos propios del periodo de adolescencia, además de sumarse los requerimientos adicionales durante la gestación para la síntesis de glóbulos rojos, formación adecuada de la placenta, el crecimiento y desarrollo adecuado del feto. (Restrepo et al., 2015)

Estos resultados son muy similares a otros estudios realizados en Perú donde se buscan los factores asociados a la anemia en niños menores de tres años, además de asociar el embarazo adolescente con la hiperbilirrubinemia y el peso bajo al nacer; se conoce que la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años es muy elevada representando un importante problema de salud para este país, uno de los principales factores relacionados a esta problemática es la pobreza; en varios estudios se ha señalado la importancia de hacer diferencia entre el sexo debido a que en los niños los depósitos de hierro se agotan más rápidamente debido a su rápido crecimiento en comparación con el de las niñas. (Velásquez et al., 2016)

Otra situación identificada en los recién nacidos y que representa un riesgo a la salud del neonato es la hiperbilirrubinemia; la ictericia es un fenómeno común que se ha visto en aproximadamente el 60% de los recién nacidos a término y en el 80% de los prematuros, sin embargo, los resultados no son concluyentes para hablar de alguna asociación pues hay muy poca evidencia de estudios realizados sobre la relación de la hiperbilirrubinemia y el embarazo adolescente. (Hernández y Rosales, 2019)

Investigaciones relacionadas con complicaciones en el embarazo adolescente refieren un aumento en la presencia de infecciones del tracto urinario, complicaciones en el parto, bajo peso al nacimiento, así como mayor probabilidad de malformaciones en el recién nacido. (Ortiz et al., 2015)

Finalmente, existe una basta literatura en la cual la mayoría de los resultados obtenidos de diversos estudios coinciden en que si existen alteraciones en los hijos de madres adolescentes, los más evidentes: el parto pretérmino, peso bajo al nacer, malformaciones e incluso múltiples hospitalizaciones, resumiendo que la prematuridad y el bajo peso condicionan una mala calidad de vida además de morbimortalidad para el neonato; por lo cual estas cifras generan preocupación

y la necesidad de implementar estrategias para evitar la mortalidad infantil. (Leiva et al., 2018)

### **II.2.2 Factores Sociales y Familiares.**

El funcionamiento familiar es un factor determinante para preservar la salud o en su defecto en la aparición de enfermedades en los integrantes de esta, por tanto, la funcionalidad familiar es la capacidad para enfrentar y superar las crisis que se puedan presentar en las etapas del ciclo vital familiar. (Soto et al., 2015)

En el ámbito familiar, el embarazo de la adolescente genera cambios en la estructura de la familia obligando a los miembros a adquirir nuevos roles con los que tendrán que convivir para preservar la salud del binomio. Un ejemplo de esto es el estudio realizado en la UMF 1, IMSS en Sonora, México donde se estudió la calidad de vida y funcionalidad familiar de las embarazadas adolescentes que acudían a control, los resultados obtenidos fueron significativos, pues demostraron que del total de las pacientes entrevistadas el 76.9% mostro una buena calidad de vida y el 23.1% mala, en la funcionalidad familiar el 49.2% fue miembro de una familia funcional, mientras que el 12.3% represento una funcionalidad familiar severa; en conclusión 8 de cada 10 pacientes atendidas presenta una buena calidad de vida y función familiar. (Soto et al., 2015)

García et al (2017b) consideran importante conocer la opinión de los propios adolescentes sean hombres o mujeres con respecto al conocimiento del embarazo, por ello se realizó una investigación en secundarias públicas del estado de Guanajuato, en donde se entrevistaron a varios adolescentes sobre lo que significaba para ellos el ser padres y tener un hijo a su edad; en los resultados obtenidos se observó que sus respuestas tenían una perspectiva positiva, pues el evento inesperado sería difícil al inicio, pero aceptado; infiriendo en que dicho fenómeno puede ser la solución a una situación hostil.

Una situación poco comentada en la literatura científica es el doble fenómeno de maltrato infantil, pues en varias ocasiones la madre adolescente sufre rechazo de sus familiares, pareja y sociedad, siendo víctima de maltrato infantil ya sea por abuso físico o psicológico, y como consecuencia la madre puede presentar actitudes similares hacia el menor originando el doble maltrato infantil. Es relevante concientizar sobre el respeto que merece la mujer embarazada y su hijo, sin que importe su edad. (Loredo et al., 2017)

De acuerdo con lo mencionado anteriormente se encontró que en un estudio realizado en un sanatorio de Durango cuyo principal objetivo era comparar la atención prenatal además de los resultados obstétricos y neonatales entre puérperas adolescentes y adultas, se observó que la mayoría de las adolescentes embarazadas no acude a control prenatal, atribuyendo principalmente al ocultamiento del embarazo por temor a ser descubiertas o a recibir represalias tanto sociales como familiares. (García et al., 2017a)

Por ello la OMS ha señalado al embarazo adolescente como una de las prioridades en la atención, pues repercute en la salud de la madre y en la del niño. La actitud que la adolescente va a tomar con respecto a su rol de madre para con su hijo se verá influenciada por la relación que esta mantenga con su núcleo familiar y su propio hijo; se ha demostrado que la madre adolescente tiene poco conocimiento sobre la crianza de un niño y de las necesidades que este pueda llegar a tener poniéndola en desventaja al compararla con una madre no adolescente. (Mora y Hernández, 2015b)

Diversos estudios señalan que factores demográficos como socioeconómicos están relacionados con los problemas nutricionales en la infancia, interfiriendo en mayor proporción en zonas rurales en contraste con las urbanas. Ejemplo de ello un estudio realizado por Bernabéu y Sánchez (2019) en poblaciones rurales de Colima México donde se encontró que la mayoría de los

niños estudiados pertenecían a una familia biparental, a su vez el grado máximo de estudio encontrado en los padres fue la secundaria; finalmente en su análisis observaron que las familias con un solo hijo en su mayoría presentaban sobrepeso u obesidad.

Otros estudios en América Latina y de países en desarrollo coinciden en que el bajo nivel educativo de los padres, la ausencia de liquidez, las condiciones deplorables de higiene se relacionan en mayor medida con la desnutrición, además de incrementar el empeoramiento de enfermedades. (Deleón et al., 2021)

Huergo y Casabona (2016) discuten la premisa de que el estado nutricional de un niño menor de 6 años constituye un indicador de la salud familiar, para lograrlo realizaron una investigación en un centro de cuidado infantil en Argentina donde evaluaron medidas antropométricas de los menores y condiciones de vida familiares, así como sus problemáticas sociales, organización y actividades vinculadas con la alimentación familiar; finalmente se sostuvo que la principal determinación de la malnutrición infantil es la pobreza, ya que limita a las familias para realizar acciones que mejoren el estado de salud de los hijos afectados.

### **II.3 Estado Nutricional.**

El estado nutricional de cada persona es de vital importancia para mantener un adecuado desarrollo tanto individual, como en la sociedad en la que se habite; las alteraciones que se pudieran manifestar son tema de interés mundial, de ello parte la preocupación por mantener una vida saludable; la malnutrición incrementa la morbimortalidad además de disminuir la calidad de vida. (Recinos, 2018)

Como se mencionó anteriormente y de acuerdo con la UNICEF (2019a) una alimentación y nutrición adecuadas son factores clave que marcan un antes y un después en el crecimiento y desarrollo de los menores, ya que al presentar una correcta alimentación se previenen enfermedades durante su infancia; dando por entendido que el estado nutricional en el que se encuentre el niño o la niña es el reflejo de su estado de salud en general.

Las mujeres embarazadas en ocasiones se pueden ver afectadas en su nutrición, lo que conlleva a presentar alteraciones maternas y perinatales, la salud materna y el desarrollo fetal son puntos importantes en el desarrollo del individuo; los que nacen con bajo peso presentan mayor riesgo de trastornos neuro psíquicos, que se evidenciarán y repercutirán en la adultez. (Recinos, 2018)

Para Morinigo et al (2015) al igual que para otros autores mencionados anteriormente, los primeros años de vida son de gran relevancia, pues se sabe que el cerebro y el sistema nervioso alcanzan un 25% de su tamaño al nacimiento, alcanzando aproximadamente un 70% del máximo en el primer año de vida, razón por la cual una adecuada nutrición durante la primera infancia dará mayores beneficios en su desarrollo, a su vez la carencia de esta puede ocasionar daños físicos y cerebrales.

El hablar de estado nutricional en el menor de cinco años conlleva una gran oportunidad para resolver problemas que ponen en evidencia la carencia de una sociedad, la falta de alimentos y la pobreza que presentan. Existe evidencia de que la desnutrición puede afectar la capacidad intelectual y cognitiva del menor, generando un bajo rendimiento escolar, limitando al niño a progresar. (Morinigo et al., 2015)

Es importante hacer mención que la malnutrición no solo incluye el bajo peso, sino también engloba el sobrepeso y la obesidad, situaciones que se

subestiman, pues la sociedad mantiene creencias erróneas de estas patologías; la nutrición del niño mucho tiene que ver con la educación de la madre, el grado de escolaridad y las condiciones de salud de esta; además el haber presentado peso bajo al momento del nacimiento. (Morinigo et al., 2015)

Para entender esta problemática es necesario definir ciertos conceptos relacionados con la nutrición adecuada del menor de acuerdo con lo descrito por la Secretaría de salud Honduras CA (2012):

- Crecimiento: Es la evolución de las dimensiones corporales del niño o niña de acuerdo con su edad y está relacionada directamente con la nutrición, la morbilidad, el medio ambiente y la pobreza.
- Peso, longitud y talla: son medidas antropométricas utilizadas para conocer el estado nutricional y crecimiento del niño o niña de acuerdo con su edad.
- Estado nutricional: es la situación biológica en que se encuentra un individuo como resultado de la ingesta de nutrientes y alimentación adecuada para sus condiciones fisiológicas y de salud. Se relaciona directamente con la salud, el desempeño físico, mental y productivo, con repercusiones importantes en todas las etapas de la vida, ya sea por desnutrición o por sobrepeso en las etapas tempranas de la vida.
- Determinación del estado nutricional: se utilizan mediciones de las dimensiones corporales (antropometría) con los índices peso para la edad P/E, talla para la edad T/E, peso para la talla P/T e IMC.

El IMC fue desarrollado por Quetelet en 1869 y este ha sido utilizado predominantemente en la población adulta y últimamente para evaluar el estado nutricional de los niños y los adolescentes. El IMC es un indicador simple que relaciona el peso y la talla; en la actualidad se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad. Por su sencillez la OMS lo recomienda para evaluar antropométricamente el estado nutricional de la población menor de 20 años. En las últimas décadas a los problemas de desnutrición se le han agregado el

sobrepeso y obesidad lo que genera problemas de malnutrición en la población infantil, en contraste se ha observado que, en zonas urbanas debido al aumento de sobrepeso y obesidad, es más práctico, utilizar el IMC para la medición del estado nutricional en los menores; según diversos estudios en donde se busca saber que indicador (P/E, T/D, P/T e IMC) es más adecuado para la valoración del estado nutricional se encontró que hay concordancia entre ellos, principalmente en la relación P/T y IMC, sin embargo, se menciona que es importante individualizar a la población estudiada ya que el uso de IMC en población indígena o marginada debido a la presencia de talla baja, lo más recomendable es el uso de todos los indicadores para así determinar correctamente el estado de nutrición. (Ochoa et al., 2017)

Para hacer la medición del estado nutricional más idónea y generalizada a nivel mundial, la OMS se ha preocupado por crear gráficos que midan y relacionen el peso y la talla de los menores de cinco años, esto mediante los patrones de crecimiento infantil, que son un instrumento utilizado ampliamente en medicina, así como por organizaciones gubernamentales y sanitarias para la vigilancia del bienestar de los niños y niñas, además de detectar aquellos niños que no crecen adecuadamente y presentan insuficiencia ponderal o sobrepeso; la medición del IMC por medio de estos gráficos, hace la valoración nutricional más rápida y eficaz, la finalidad de estos patrones es vigilar el crecimiento de los niños en el mundo, independientemente de su etnia, nivel socioeconómico y tipo de alimentación. (OMS, 2006a)

Por consiguiente, la interpretación del instrumento para valorar estado nutricional por medio del grafico IMC para niños y niñas permite la detección temprana y prevención del sobrepeso y obesidad en los niños. A su vez la introducción de estos gráficos promueve el derecho de los niños a crecer y estar sanos, fijando normas para la vigilancia de la atención, nutrición y salud de los menores. (OMS, 2006b)

Este nuevo patrón de crecimiento (IMC) introducido por la OMS en forma gráfica, está dado por los valores de edad en meses y años (línea horizontal) y por el IMC (línea vertical), el resultado obtenido del cálculo peso/talla<sup>2</sup> se posicionará en la gráfica de acuerdo a las características previas, la valoración se obtendrá por medio de percentiles, en donde cada uno corresponde a un color, los resultados que se alejen más de la línea roja indican mayores alteraciones en el estado nutricional; un percentil menor de 3 indicará que el menor estudiado tiene bajo peso, un percentil entre 3 y 85 nos indicará peso normal, el percentil entre 85 y 97 va demostrar sobrepeso y por último el percentil mayor de 97 indica que el menor en cuestión presenta obesidad.

Estos patrones sirven como instrumento diagnóstico para determinar la existencia de tendencias perjudiciales para la salud del menor; además de vigilar y frenar el creciente fenómeno mundial de desnutrición y sobrealimentación, conocido también como la doble carga de la malnutrición. (OMS, 2006c)

El término malnutrición descrito por la OMS (2006c) se refiere a la presencia ya sea de carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta tanto de proteínas y otros nutrientes. Por tanto, la desnutrición es el resultado de la ingesta de alimentos de forma insuficiente y que no satisface las necesidades de energía alimentaria, generando una pérdida de peso corporal. Por otro lado, el término sobrealimentación hace referencia a un estado en el que la ingesta de alimentos es mayor a los requerimientos de energía alimentaria y por consiguiente termina en sobrepeso u obesidad.

Finalmente el crecimiento y desarrollo de los niños es el resultado de diferentes factores entre ellos las características genéticas y las condiciones ambientales a las que se exponen, siendo un proceso con muchas variaciones pues existen etapas que suceden a una mayor rapidez en donde los infantes son más susceptibles a presentar problemas nutricionales como la desnutrición, el

sobrepeso y la obesidad; por ello es imprescindible darle la importancia que se merece y actuar en pro de la conservación de la salud de los menores de edad, para así evitar complicaciones a largo plazo. (Ochoa et al., 2017)

#### **II.4 Perfil materno infantil, producto de un embarazo adolescente.**

Cuando se habla de embarazo adolescente existe basta evidencia bibliográfica con información al respecto, en algunos países de África y de América latina, donde se han preocupado por estudiar los factores que influyen en este problema global, sin embargo, en México existen pocos estudios que correlacionen esta problemática, por ello es prudente conocerlos pues en ellos se puede observar la intención de responder las diferentes interrogantes que surgen sobre este tema y finalmente se implementen estrategias que disminuyan la prevalencia y complicaciones materno infantiles de este evento.

Como muestra de ello y ante el evidente aumento de embarazos adolescentes en México a diferencia de otros países, Hubert et al (2019) realizaron un estudio en donde el principal objetivo fue determinar los factores que influían para presentar embarazos en mujeres adolescentes y en adultas; dentro de los resultados obtenidos se encontraron que el mantener una asistencia escolar y educación disminuía la posibilidad de quedar embarazada a temprana edad, tomándose como factor protector para la maternidad precoz, la pobreza también figuraba dentro de los factores predisponentes a embarazos, sin embargo en ellos no hubo significancia entre las edades de las embarazadas pero si en aquellas que tenían mayores ingresos; por lo tanto se concluyó que mantener a los adolescentes en la escuela podría ser una política eficaz no solo para reducir el embarazo y maternidad precoz, sino también para prevenir el matrimonio temprano.

En otro estudio se evaluó la morbimortalidad del recién nacido prematuro hijo de madre adolescente en una unidad de cuidados intensivos neonatales del instituto nacional de perinatología en México de enero 2007 a enero 2012; en donde se compararon dos grupos el primero de 25 embarazadas adolescentes, el segundo con 25 embarazadas no adolescentes; dichos resultados demostraron que los hijos de madres adolescentes presentaron mayor frecuencia de enterocolitis necrosante, en cuanto al resto de resultados como la edad gestacional y el peso no mostraron diferencia significativa. (Carrera et al., 2015)

Del año 2008 al 2012 se realizó un estudio en el Hospital General de Occidente de Jalisco, donde se analizó el perfil obstétrico y neonatal de las adolescentes atendidas durante ese periodo, los resultados que se obtuvieron fueron muy similares al ser comparados con otros estudios de Latinoamérica, en ellos se encontró que del total de las embarazadas atendidas en ese tiempo el 25% fueron adolescentes, la media de edad fue de 17 años, el 96% se dedicaba al hogar, el 68% vivían en unión libre con su pareja, el 6% no llevó control prenatal, el 0.6% de los recién nacidos de estas madres obtuvo una puntuación de APGAR de 7 o menor, el 4.6% con una edad gestacional de 35 semanas o menos, el 9.3% con peso bajo y el 0.5% con alguna malformación congénita. (Ortiz et al., 2015)

En un estudio realizado en la ciudad de Bayamo en la Provincia de Granma en los años 1991 a 1992 incluyó a 110 embarazadas adolescentes y 110 embarazadas en edad adulta. El objetivo fue comparar las características de los hijos de ambos grupos en su primer año de vida, encontrando que los hijos de las madres adolescentes presentaron pesos al nacer menores a 2500grs, así como también presentaron mayor número de hospitalizaciones siendo las principales causas enfermedades diarreicas, enfermedades respiratorias y peso bajo al nacer en comparación con los hijos de las madres adultas. En cuanto al estado nutricional observaron que en ambos grupos lactaron al menos 4 meses presentando normo pesos, sin embargo, en las adolescentes que destetaron antes

de este periodo, presentaron hijos delgados y desnutridos; así como también otra característica importante en los menores al cuidado de las adolescentes fue el estado higiénico el cual no era adecuado. (Vázquez et al., 1997)

Si bien México ha logrado avances significativos en la expansión de la educación, pero sin un acceso efectivo a los diferentes niveles de educación, la entrada temprana al matrimonio y a la maternidad continuarán siendo única opción de vida para los adolescentes más desfavorecidos. La política pública debe apuntar a mejorar e incrementar oportunidades educativas y laborales para mujeres y hombres jóvenes con el fin de mejorar el desarrollo de los adolescentes. (Hubert et al., 2019)

La OMS desde el 2003, celebra el “Día Mundial de Prevención del Embarazo no planificado en adolescentes” cada 26 de septiembre, esto con la intención de crear conciencia sobre el tema, además de conocer los diferentes métodos anticonceptivos y aunado a esto se tomen decisiones informadas sobre la salud sexual y reproductiva. En México se implementó el programa “Salud Sexual y Reproductiva de los y las Adolescentes”, en el cual su función es brindar información y educación para sensibilizar sobre prevención, adopción de conductas saludables y la difusión sobre los beneficios de ejercer responsablemente los derechos sexuales. (Flores et al., 2017)

Las madres adolescentes son sometidas a cambio fisiológicos y psicológicos precozmente por lo que maduran anticipadamente para asumir sus responsabilidades como madres; muy frecuentemente, se ven involucradas en condiciones sociales desfavorables que afectan el cuidado del niño como es la correcta alimentación del menor (lactancia materna, nutrición apropiada), la reestructuración familiar, la falta de diálogo con los padres, la pareja inestable o ausente y la deserción escolar entre otras. (Velásquez et al., 2016)

Guanajuato, es uno de los estados en donde se ha realizado algún tipo de estudio en relación con el embarazo adolescente y las representaciones sociales respecto al embarazo no planeado y no deseado, en dicho estudio se observaron aspectos económicos como el hecho de requerir mayor ingresos, tener más gastos, así como también se registraron aspectos emocionales negativos, esto en el embarazo no planeado; en cambio, en el embarazo no deseado se relacionó con sentimientos de enojo, culpa e impotencia a causa de la situación, llevándolas a plantearse soluciones en ocasiones inadecuadas, como el aborto y el abandono de metas personales. (Sierra et al., 2018)

De acuerdo con información de la Secretaría de Salud del estado de Guanajuato se observó que el embarazo adolescente interfiere directamente en el grado máximo de estudios, debido a que la mayoría de las mujeres se embarazan a los 17 años. (Bárceñas et al., 2020)

En el estado de Jalisco, México se llevó a cabo un estudio en las zonas marginales para investigar los aspectos relacionados con el embarazo adolescente; se encontró que en los municipios de muy alta marginación existía un mayor porcentaje de embarazos adolescentes de entre 15 años o menos representado el 18.5%, obligando a la adolescente a tomar la maternidad como máxima realización femenina adoptando un patrón cultural. (Laureano et al., 2016)

En México la población adolescente que no cuenta con escolaridad presenta tasas de fecundidad más altas en comparación con las que tienen nivel escolar de secundaria o más. Al igual que en otros estudios anteriormente mencionados, en el estado de Quintana Roo se estudió el embarazo adolescente encontrando resultados similares con respecto a la deserción escolar como factor de riesgo importante para embarazarse, pero también se encontró que el embarazo adolescente es factor para abandonar la escuela. (España et al., 2019)

Sin escuela y sin trabajo o con una ocupación materna con un ingreso mínimo, ocasiona un alto porcentaje de niños con desnutrición. La influencia que ejerce la madre sobre el menor es muy fuerte pues es ella quien decide la alimentación que proporcionara a su hijo de acuerdo con su capacidad económica, disponibilidad, conocimiento y preferencias. (Deleon et al., 2021)

### **III. Fundamentación teórica**

El estado nutricional constituye un indicador de calidad de vida, a su vez refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional del individuo relacionado con su estado de salud en general. Su estudio es importante en la detección de grupos de riesgo, así como de posibles enfermedades crónicas a largo plazo. La forma más frecuente de malnutrición en los infantes es la deficiencia de micronutrientes. La malnutrición por déficit y por exceso tienen una alta prevalencia y condicionan morbilidad y mortalidad en la primera infancia (desde la gestación hasta los 5 años). El neurodesarrollo es un proceso en el cual interactúa el niño y su medio ambiente, por lo que cualquier impedimento entre estos puede desencadenar en un evento desfavorable para la salud y crecimiento del menor. (Luna et al., 2018)

El embarazo en la adolescencia genera un impacto biológico, social, económico y cultural. La OMS estimó que para el 2014 se presentarían alrededor de 16 millones de embarazos adolescentes y 1 millón de estos siendo menores de 15 años, situación que se presenta mayoritariamente en países de ingresos bajos y medios. (Ortiz et al., 2018)

“El embarazo constituye la etapa de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer por el aumento de la actividad anabólica que hace que las necesidades nutricionales sean mayores” (Recinos, 2018, p. 45).

En el momento en el que surge la gestación, las madres deben poner especial atención en su salud y en la de sus bebés, pues conforme avanza el tiempo, cada etapa es crucial para un buen crecimiento y desarrollo. Contar con información y acceso a los diferentes servicios de salud, permiten que la futura madre goce de una buena salud durante los periodos de embarazo, parto y puerperio. (UNICEF, 2019a)

Las madres adolescentes presentan mayor incidencia en recién nacidos con bajo peso en comparación con otros grupos etarios, por lo que el embarazo en la adolescencia constituye un problema de gran impacto en la salud reproductiva en el mundo; aproximadamente cada año suceden un total de 15 millones de nacimientos en población adolescente, correspondiendo a una quinta parte de todos los nacimientos, por lo que se debe poner atención en la salud integral del adolescente como parte fundamental en el desarrollo de un país. (Recinos, 2018)

Para Mora y Hernández (2015a) la población mundial estimada era de 7,200 millones de personas, de las cuales el 17.5% cursaba las edades de entre 15 y 24 años, de estos jóvenes el 10% presenta un embarazo, lo equivalente al 10% de los nacimientos a nivel mundial, lo que significa que 15 millones de mujeres de entre 15 y 19 años tienen un parto cada año.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala al embarazo como una prioridad en la atención de las adolescentes, pues repercute de forma bilateral en la salud de la madre como en la del menor. La muerte materna en las adolescentes de los países en desarrollo se ha visto elevarse al doble si se compara con la mortalidad materna presentada en las edades de 20 a 34 años; en México, la mortalidad en menores de 24 años se traspala al 33% del total, así como también la mayoría de los niños hospitalizados por desnutrición grave son hijos de adolescentes, alcanzando el 80% del resto. (Mora y Hernández, 2015a)

Las alteraciones en la salud que los hijos de madres adolescentes están relacionados con peso bajo al nacimiento, puntaje Apgar bajo, traumatismos, problemas neurológicos, incluso riesgo muerte prematura durante el primer año de vida, siendo esto dos veces mayor en comparación con madres adultas. Esto es una situación alarmante y preocupante pues el hijo de una madre adolescente es un ser humano cuyo desarrollo se realiza bajo la dependencia de otro individuo que aún no ha completado el suyo. (Mora y Hernández, 2015a)

Sin embargo, es poca la bibliografía encontrada que reúne datos relacionados con el embarazo adolescente y el desarrollo del menor a lo largo de sus primeros cinco años; tal es el caso del estado de Querétaro en donde solo se encontró un artículo comparativo publicado en marzo del 2011 sobre los hijos de madres adolescentes y madres adultas en comunidades rurales.

El problema de nutrición infantil sigue siendo la desnutrición en las poblaciones rurales, elevándose prácticamente al doble en comparación con las urbanas, por otro lado, el sobrepeso y la obesidad en menores de 5 años ha ido en aumento. (Bernabéu y Sánchez, 2019)

Por lo que al observar la limitada información a nivel estatal como nacional en relación con este tema de gran relevancia, y que presenta diversos factores sociodemográficos que influyen en la salud de los infantes. Se consideró pertinente realizar investigaciones que permitan tener un mayor conocimiento sobre el cuidado del menor a cargo de una madre adolescente y posteriormente implementar estrategias que causen impacto en las adolescentes para guiarlas a la prevención de enfermedades o a la correcta planeación del embarazo, además de mejorar la calidad de vida tanto de la madre y el menor.

#### IV. Hipótesis

**Ho.** En el grupo de los hijos de embarazadas adolescentes la prevalencia de bajo peso en el menor de 5 años es igual o menor que 60% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de bajo peso en el menor de 5 años es igual o menor que 40%.

**Ha.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de bajo peso en el menor de 5 años es mayor que 60% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de bajo peso en el menor de 5 años es mayor que 40%.

**Ho.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de peso normal en el menor de 5 años es igual o menor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de peso normal en el menor de 5 años es igual o menor que 50%.

**Ha.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de peso normal en el menor de 5 años es mayor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de peso normal en el menor de 5 años es mayor que 50%.

**Ho.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de sobrepeso en el menor de 5 años es igual o menor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de sobrepeso en el menor de 5 años es igual o menor que 50%.

**Ha.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de sobrepeso en el menor de 5 años es mayor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de sobrepeso en el menor de 5 años es mayor que 50%.

**Ho.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de obesidad en el menor de 5 años es igual o menor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de obesidad en el menor de 5 años es igual o menor que 50%.

**Ha.** En el grupo de los hijos de las embarazadas adolescentes la prevalencia de obesidad en el menor de 5 años es mayor que 50% y en el grupo de los hijos de las embarazadas no adolescentes la prevalencia de obesidad en el menor de 5 años es mayor que 50%.

## **V. Objetivos**

### **V.1 Objetivo general**

- Determinar si existe asociación entre el embarazo adolescente y el estado nutricional en el menor de 5 años.

### **V.2 Objetivos específicos**

- Identificar si existe asociación entre el embarazo adolescente y la presencia de peso bajo en el menor de 5 años.
- Determinar si existe asociación entre el embarazo adolescente y la presencia de peso normal en el menor de 5 años
- Identificar si existe asociación entre el embarazo adolescente y la presencia de sobrepeso en el menor de 5 años.
- Determinar si existe asociación entre el embarazo adolescente y la presencia de obesidad en el menor de 5 años.

## **VI. Material y métodos**

### **VI.1 Tipo de investigación**

- Estudio observacional, retrospectivo, transversal analítico de asociación.

### **VI.2 Población**

- Expedientes de menores de 5 años adscritos en la UMF 16 Querétaro.

### **VI.3 Muestra y tipo de muestreo**

- No aleatorizada, por cuota

#### **VI.3.1 Criterios de selección**

##### **Criterios de Inclusión**

- Expedientes de menores de 5 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 16, Querétaro.

##### **Criterios de exclusión**

- Expedientes de menores de 5 años con alguna comorbilidad que afecte su estado nutricional como enfermedades de la tiroides, portadores de diabetes mellitus tipo 1, tuberculosis, VIH, en tratamiento oncológico.

##### **Criterios de eliminación**

- Expediente con datos incompletos

#### **VI.3.2 Variables estudiadas**

- Variables descriptivas: Edad, genero, control prenatal, edad materna, ocupación.

- Variables de salud: Peso al nacer, talla, peso, IMC, estado nutricional.

#### **VI.4 Técnicas e instrumentos.**

Se utilizaron los patrones de crecimiento de la OMS (curvas percentilares) para la medición del IMC en niños y niñas de 0 a 5 años, los cuales están esquematizadas en un cuadro, donde se trazan líneas; en el plano horizontal se ubica la edad (en meses y años) marcada desde el nacimiento hasta los 5 años; en el plano vertical se esquematiza el IMC (mismo que primeramente se calculó tomando el peso y talla del menor obtenidos del SIMF (Kg/m<sup>2</sup>)), además del lado derecho en la posición vertical se muestran los percentiles para el IMC que van desde el 3 al 97.

Lo que significa que un percentil menor de 3 indica bajo peso, un percentil entre 3 y 85 se considera peso normal, el percentil entre 85 y 97 indica sobrepeso, finalmente un percentil mayor de 97 es indicativo para obesidad.

#### **VI.5 Procedimientos**

Posterior a la autorización por el comité local de investigación, se solicitó permiso mediante oficio firmado por la directora de Tesis, a las autoridades correspondientes para realizar la investigación en la unidad especificada, en este caso UMF 16 IMSS Querétaro.

Una vez autorizado, se acudió a la jefatura de ARIMAC para obtener el listado de todos los menores de 5 años adscritos a la UMF 16, posteriormente se incluyeron los expedientes de aquellos menores que cumplieran con los criterios

de inclusión hasta completar el tamaño de la muestra, misma que fue seleccionada de forma no aleatorizada y por cuota.

Posteriormente, se ingresó al SIMF con los NSS de los expedientes seleccionados, donde se obtuvieron las variables correspondientes y se llenó la hoja de recolección de datos, más tarde se graficaron los resultados y se obtuvo el estado nutricional de los participantes, para esto se utilizaron las gráficas autorizadas por la OMS para la medición del IMC en niños de 0 a 5 años.

Posteriormente se procedió a vaciar los resultados a una base de datos con la ayuda del programa estadístico SPSS para Windows.

Se realizó el análisis estadístico e interpretación de los resultados.

#### **VI.5.1 Análisis estadístico**

El análisis estadístico se realizó mediante estadísticas descriptivas como media, porcentajes y estadística inferencial Chi<sup>2</sup>. Los resultados fueron plasmados en cuadros; así mismo el análisis fue apoyado por el programa informático SPSS.

## **VI.5.2 Consideraciones éticas**

El presente estudio fue sometido a revisión, evaluación y aprobación para su realización por un comité de ética e investigación local en salud, contando con numero de registro institucional R-2020-2201-067.

Asimismo tuvo como principio la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial en su 64ª asamblea en su última actualización de octubre 2013; respetando sus artículos 9 y 11 donde se declara que el deber del médico es proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en una investigación, así como también esta misma debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

Con las bases antes descritas, es importante recalcar que, ante todo, en este estudio se trabajó bajo los principios de la bioética; Beneficencia, se buscó el beneficio del paciente; No maleficencia, se evitaron acciones que perjudicaran o dañaran la integridad del paciente; Autonomía, respetando siempre al paciente; Justicia, se actuó en pro de la investigación sin exigir más de lo que no se podía.

Así como también y conforme al artículo 17 de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, por las características de este estudio se considera una investigación sin riesgo ya que únicamente se trabajó con expedientes sin implicar riesgo alguno para los pacientes.

En cuanto a la confidencialidad de los datos, es importante mencionar, que los expedientes seleccionados y que participaron en el proyecto, la información en ellos recabada se manejó con la debida delicadeza, respetando su integridad, por lo que la información fue y continuará resguardada por 5 años en la

jefatura de educación médica de la UMF 9, en una base de datos, para hacer imposible el acceso a la información por parte de cualquier persona ajena al proyecto, se trabajó con el programa informático (CRYPTOMATOR) especializado en encriptar y resguardar información; se creó una clave de acceso para evitar violación de la información, así como también este cifrado únicamente lo conocen las investigadoras responsables.

En toda investigación se debe tener un propósito que beneficie a los participantes del proyecto y a su vez contribuya a la mejora de la salud y calidad de vida de la sociedad, por lo que los resultados de la investigación deben ser aplicados; para cumplir con lo antes mencionado y cumpliendo con el deber ético y médico, se realizó un listado de los NSS turno y consultorio de aquellos pacientes que obtuvieron alteraciones en el estado nutricional y se notificó al médico familiar correspondiente, para la valoración y supervisión del estado nutricional de los afectados, sugiriendo de ser necesario referir al servicio correspondiente para su debida atención.

## VII. Resultados

Se revisaron 148 expedientes de menores de 5 años, de los cuales el grupo más prevalente fue el de los de niños 1 año a 1 año 11 meses con 41 expedientes, de los cuales 68.3% son hijos de madres adultas, mientras el 31.7% hijos de madres adolescentes, seguido del grupo de 4 años a 4 años 11 meses que se revisaron 35 expedientes, de los cuales 65.7% hijos de madres adolescentes y 34.3% de madres adultas. Chi2 de 10.762 con p de 0.056 (Véase cuadro VII. 1)

Respecto a la variable sexo se revisaron 67 expedientes que correspondieron a menores de 5 años del sexo femenino y 81 expedientes correspondientes al sexo masculino, de los cuales se encontró el 54.3% fueron hijos de madres adolescentes, y 45.7% hijos de madres adultas. Con una Chi2 de 1.336 con una p de 0.248 (Véase cuadro VII. 1)

Con el análisis bivariado del peso al nacimiento con respecto al grupo de madres adolescente y adultas, encontrando que el peso al nacer de mayor prevalencia es el peso normal con 51.2% para los hijos de madres adolescentes, y del 48.8% para las madres adultas, siendo estadísticamente iguales. Valor de Chi2 0.760 y p 0.715. (Véase cuadro VII. 1)

En lo que corresponde al análisis sobre el control prenatal con respecto al grupo de los hijos de madres adolescentes y adultas se encontró, que de 148 expedientes revisados, 136 llevaron control prenatal con un 51.5% para los hijos de madres adultas y un 48.5% hijos de madres adolescentes; en cuanto a las que no llevaron control prenatal el 66.7% fueron las adolescentes en comparación con las adultas siendo estas estadísticamente diferentes. (Chi2 de 1.451,  $p < 0.228$ ). (Véase cuadro VII. 2)

La edad materna es un factor asociado a la ocupación, en este análisis se observó que de las madres adolescentes el 70.4% de ellas no trabaja y son adolescentes, mientras que el 61.7% de las adultas se encuentra laborando, correspondiendo a una  $\chi^2$  de 14.112 con  $p < 0.000$  (Véase cuadro VII. 2)

En el análisis bivariado sobre el control prenatal y la ocupación de la madre, se observó que el 66.2% fueron madres trabajadoras que si llevaron control prenatal, mientras que el 66.7% corresponde a las madres no trabajadoras que no llevaron control prenatal, de igual forma los resultados son significativos, teniendo una  $\chi^2$  de 5.133 con  $p$  de 0.023 (Véase cuadro VII. 3)

El peso al nacimiento que predominó fue el peso normal con 129 expedientes de 148 revisados de niños menores de 5 años, correspondiendo al 91.5% en aquellas que llevaron control prenatal, a su vez le siguen 15 expedientes con peso alto y control prenatal lo que corresponde al 100% de estos, y en aquellas que no llevaron control prenatal el 25% presento peso bajo al nacer.  $\chi^2$  2.886,  $p$  0.236 (Véase cuadro VII. 4)

En relación con el peso al nacimiento y posterior estado nutricional del menor de 5 años, se observó que de los 148 expedientes revisados 129 presentaron peso normal al nacimiento correspondiendo al 87.2%, posteriormente 78 de ellos persistieron con peso normal, seguido de 28 con sobrepeso, 16 con obesidad y 7 en bajo peso; resultados que estadísticamente no son significativos pues arrojan una  $\chi^2$  4.441 con  $p$  0.617, sin embargo clínicamente tiene importancia ya que es relevante que de esos 129 con peso adecuado para edad al nacer, 51 no se mantuvieron y pasaron al excedente de peso, situación que es alarmante ya que el sobrepeso y obesidad actualmente son problemas en aumentos a nivel mundial y causa de diferentes enfermedades. (Véase cuadro VII. 5)

Finalmente se analizaron las variables embarazo adolescente y adulto con el estado nutricional del menor de 5 años, en el que se revisaron 148 expedientes, de los cuales predominó el estado nutricional normal con una frecuencia de 89 que representa el 60% del total, de estos 45 corresponden al grupo de los hijos de embarazadas adolescentes y 44 al grupo de los hijos de madres adultas, en el resto de los estados nutricionales (bajo, sobrepeso y obesidad) tampoco existe diferencia estadísticamente significativa que asocie alguna alteración con la edad materna ya que ambos grupos permanecen iguales; sin embargo, aunque no es la mayoría se observa que más que el bajo peso lo que va a la alza es el sobrepeso y obesidad. (Véase cuadro VII. 6)

**Cuadro VII.1 Características sociodemográficas y peso al nacer por grupo en menores de 5 años**

	Madres				Total
	Adolescentes		Adultas		
Sexo	Frecuencia	%	frecuencia	%	
Femenino	30	44.8	37	55.2	67
Masculino	44	54.3	37	45.7	81
Edad (años)					
0- .11 m	15	53.6	13	46.4	28
1a-1a11m	13	31.7	28	68.3	41
2a-2a11m	15	57.7	11	42.3	26
3a-3a11m	8	47.1	9	52.9	17
4a-4a11m	23	65.7	12	34.3	35
5a-5a11m	0	0	1	100	1
Estado de peso al nacer					
Bajo	2	50	2	50	4
Normal	66	51.2	63	48.8	129
Alto	6	40	9	60	15

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

**Cuadro VII. 2. Asociación del control prenatal y ocupación por edad materna**

Control prenatal	Madres						Total	X <sup>2</sup>	p
	Adolescentes			Adultas					
	Frec.	%	IC	Frec.	%	IC			
Si	66	48.5	39-58	70	51.5	42-61	136	1.451	0.367
No	8	66.7	57.7-75.7	4	33.3	24.3-42.3	12		
<b>Ocupación</b>									
Trabaja	36	38.3	29-47.6	58	61.7	52.4-71	94	14.112	0.000
No trabaja	38	70.4	61.7-79.1	16	29.6	20.9-38.3	54		

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

**Cuadro VII. 3. Relación del control prenatal y la ocupación de la madre**

		Ocupación				Total	X <sup>2</sup>	p
		Trabaja		No trabaja				
		Frec.	%	Frec.	%			
Control Prenatal	Si	90	66.2	46	33.8	136	5.133	0.023
	No	4	33.3	8	66.7	12		
Total		94	63.5	54	36.5	148		

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

**Cuadro VII. 4. Relación del control prenatal y el peso al nacimiento**

		Control prenatal				Total	X <sup>2</sup>	p
		Si		No				
		Frec.	%	Frec.	%			
<b>Peso al nacer</b>	Bajo	3	75	1	25	4	2.886	0.236
	Normal	118	91.5	11	8.5	129		
	Alto	15	100	0	0	15		
Total		136	91.9	12	8.1	148		

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

**Cuadro VII. 5. Relación del peso al nacimiento y el estado nutricional del menor de 5 años**

Estado nutricional	Peso al Nacimiento						Total	X <sup>2</sup>	p
	Bajo		Normal		Alto				
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%			
Bajo	0	0	7	100	0	0	7		
Normal	3	3.4	78	87.6	8	9	89		
Sobrepeso	0	0	28	90.3	3	9.7	31	4.441	0.617
Obesidad	1	4.8	16	76.2	4	19	21		
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2.7</b>	<b>129</b>	<b>87.2</b>	<b>15</b>	<b>10.1</b>	<b>148</b>		

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

**Cuadro VII. 6. Embarazo y su asociación con el estado nutricional del menor de 5 años**

Estado nutricional	Embarazo						Total	X <sup>2</sup>	p
	Adolescentes			Adultas					
	Frec.	%	IC	Frec.	%	IC			
Bajo	4	57.1	47.7-66.5	3	42.9	33.5-52.3	7	0.615	0.893
Normal	45	50.6	41.1-60.1	44	49.4	39.9-58.9	89		
Sobrepeso	16	51.6	42.1-61.1	15	48.4	38.9-57.9	31		
Obesidad	9	42.9	33.5-52.3	12	57.1	47.7-66.5	21		

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes menores de 5 años adscritos a la UMF 16, IMSS. Querétaro.

## VIII. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio representan un área de oportunidad para profundizar en el tema materno infantil a lo largo de la primera infancia que como se sabe abarca desde la gestación hasta los primeros cinco años; pues es escasa la información publicada que relaciona estos factores, sin embargo, existe mucha evidencia que compara los factores maternos de adolescentes y adultas que influyen en el peso al nacimiento.

En esta investigación el sexo que predominó en los expedientes de los niños estudiados fue el masculino, situación que difiere en el estudio realizado por Bernabéu y Sánchez (2019) donde asociaron factores sociodemográficos y económicos con el estado nutricional, pues en sus resultados encontraron que el sexo predominante fue el femenino; así como también el grupo de edad de mayor prevalencia fueron los preescolares (>24 meses), en cambio en nuestro estudio el grupo etario con mayor frecuencia fue el rango de los menores de 1 año a 1 año 11 meses.

En lo que respecta al peso al nacimiento de los hijos de madres adolescentes y adultas, dentro de este estudio se observó que predominó el peso normal para ambos grupos, los resultados fueron similares a una tesis realizada en Lima Perú por Aquino y Carretero (2017) donde los neonatos estudiados, la mayoría presentó peso adecuado al nacer; de igual forma con Restrepo, et al., (2015) donde evaluaron el estado nutricional de los recién nacidos los cuales fueron en su mayoría con peso adecuado para la edad gestacional.

En países de Latinoamérica se ha observado que dentro de los principales factores que predisponen a que un niño menor de 5 años presente alteraciones en el estado nutricional tiene que ver con características familiares como económicas y sociales, ejemplo de ello se observa en Deleon et al., (2021) donde investigaron precisamente los determinantes sociales del estado nutricional encontrando que

de las madres encuestadas, la mayoría no trabajaba pues se dedicaba a los labores del hogar, situación diferente a lo encontrado en nuestro estudio, pues la mayoría de las madres se encontraba laborando, esto claro es diferente si se compara a los grupos de adolescentes y adultas pues de aquellas que si trabajan son madres adultas, en cambio en las que no trabajan sobresalió el grupo de las adolescentes, resultados que se consideran estadísticamente significativos al presentar una p de 0.000.

El control prenatal en el embarazo es muy importante para mantener una vigilancia adecuada de los riesgos y complicaciones que durante este periodo se pudieran presentar, si bien es cierto existe una basta evidencia que respalda este hecho, sin embargo, tambien existe mucha controversia en cuanto a lo que se considera control prenatal, pues con el pasar de los años la bibliografía comenta que lo ideal en el control prenatal es la calidad de la atención no el número de consultas otorgadas; sin embargo aunque no lo plasma de forma literal, en la GPC sobre el control prenatal centrado en la paciente del IMSS (2017) en sus algoritmos se observa la atención de cinco consultas; en cambio en un artículo publicado por Aguilera y Soothill (2014) encontraron en una revisión de Cochrane que incluía países desarrollados y subdesarrollados que no había evidencia de alteraciones en el parto y el recién nacido con respecto al número de consultas prenatales, comparado con los controles habituales, concluyendo que dicho control debe ser individualizado.

En un estudio realizado por Ortiz et al., (2015) en el estado de Jalisco en donde su intención fue evidenciar el perfil de la madre y el recién nacido encontraron que del total de la población únicamente el 6.6% no llevo control prenatal y el 1.34% presentó peso muy bajo.

Lo anterior lleva a compararlos con estos resultados en los cuales predominó el control prenatal con una frecuencia de 136 madres y 12 que no lo llevaron.

También se asoció el control prenatal con el peso al nacimiento, predominando el peso normal en ambos grupos, es decir en aquellas mujeres que llevaron y no llevaron control prenatal, sin embargo, en las que no llevaron control el 25% presentó bajo peso al nacer.

Así mismo se observó que la mayoría de las madres trabajadoras si llevaron control prenatal, en contra partes aquellas que no trabajaban no acudían a sus citas prenatales, este resultado arrojó una (p) muy significativa (0.023), y bajo este panorama surge la inquietud de investigar el trasfondo del porque las mujeres que no laboran no acuden a sus seguimientos en las clínicas, lo anterior porque esta situación aún no está documentada en la bibliografía.

El peso al nacer representa un buen indicador de salud prenatal y desarrollo postnatal; por lo que el estado nutricional ha preocupado a Villegas et al (2009) quienes realizaron una revisión sistemática de varios autores donde buscaban evidenciar el impacto que tiene el peso al nacimiento con el posterior desarrollo del estado nutricional; sin embargo su revisión no fue concluyente ya que refieren existe mucha controversia en este tema pues algunos autores encuentran asociación positiva entre estas variables, mientras que otros no encuentran alguna, y sugieren que este resultado sirva para incentivar a investigar sobre esta relación, pues se ha descrito en la bibliografía que los niños con peso bajo al nacer pueden presentar mayor prevalencia de desnutrición a corto plazo y a largo plazo en el desarrollo cognitivo.

Su amplia investigación con respecto a los resultados obtenidos en nuestro estudio demuestra que en efecto no se encontró diferencia significativa entre el peso al nacimiento y el estado nutricional actual de los menores estudiados; por lo que se concuerda con Villegas et al (2009) en que es un buen campo de oportunidad para profundizar sobre este tema, ya que lo que más se reporta es únicamente los efectos del peso al nacer con alteraciones neurológicas, pero no con el propio estado nutricional.

Finalmente, en cuanto al punto medular de esta investigación que fue buscar asociación entre el embarazo adolescente y el estado nutricional del menor de 5 años los resultados que se obtuvieron fueron diferentes a lo que se esperaba, por lo que se aceptó la hipótesis nula, es decir el ser embarazada adolescente o embarazada en edad adulta no mostró significancia estadística para presentar alguna alteración en el estado nutricional del niño, y esto se pudo corroborar porque de todos los expedientes revisados la mayoría presentó peso normal en ambos grupos, seguido del sobrepeso, obesidad y bajo peso, de igual forma no hubo diferencias en estos apartados.

Cabe resaltar como ya se ha mencionado anteriormente que existe escasa información sobre este tipo de asociación: entre la edad materna con el estado nutricional en la primera infancia; sin embargo se encontró un estudio sobre este tema, realizado por Escartin et al (2011) donde compararon a los hijos de madres adolescentes y madres adultas en comunidades marginales del estado de Querétaro, encontrando predominio de talla baja en los hijos de madres adolescentes vs adultas, así como sobrepeso; sin embargo estadísticamente no hubo relación entre la edad materna y la desnutrición en los niños o el peso bajo al nacimiento, resultados similares a nuestro estudio.

Por lo que se considera que esta investigación puede resultar útil para aquellos quienes se interesen en este tópico, debido a que abarca diversas características y contribuye con información diferente; lo interesante es que ambos estudios se realizaron en el mismo estado aunque en diferente población; sin embargo, en esta investigación no se detallaron aspectos socioeconómicos en la familia los cuales podrían influir para tener otro tipo de resultados; así como también sería muy interesante aplicarlo en diferentes estados y finalmente hacer una revisión de todos y así llegar a una conclusión más completa.

## **IX. Conclusiones**

En este estudio se encontró que:

No existe asociación entre el embarazo adolescente y la presencia de alteraciones en el estado nutricional del menor de 5 años.

## X. Propuestas

Pese a que los resultados obtenidos en este estudio revelaron que en esta población de niños menores de 5 años de la UMF 16 del estado de Querétaro no hubo alteraciones en cuanto a su estado nutricional, considerando que el tipo de población es urbana, en contraparte con lo reportado en estudios realizados en su mayoría en zonas marginales, se hacen las siguientes propuestas encaminadas al perfil del médico familiar:

1. Asistenciales: poner en práctica el uso de los censos de población de niños menores de 5 años y mantener en vigilancia estricta a aquellos niños con alteraciones en el estado nutricional para que asistan a sus controles mensuales, de ser necesario realizar llamadas domiciliarias para que asistan, así como también corroborar que las embarazadas acudan a sus monitoreos, ya que como se vio en la literatura el estado de la madre también tiene que ver con el del menor, a su vez este seguimiento puede ayudar a la identificación de diversos factores de riesgo que influyen en la nutrición.
2. Educativas: intensificar estrategias sobre educación sexual en los adolescentes para prevención de embarazos prematuros, así como también reforzar actividades sobre salud y crecimiento infantil; ejemplo de ello puede ser de primera instancia realizar capacitaciones al menos 1 vez por mes a todas las madres con hijos menores de 5 años adscritos a la UMF para que asistan a talleres sobre la buena alimentación en los primeros 5 años de vida del menor.
3. Administrativas: en vista de las complicaciones presentadas al momento de realizar la recolección de datos ya que en varias notas iniciales de los menores de 5 años no se reportaban datos importantes como somatometría al nacimiento, peso, talla, apgar, sdg, se recomienda al personal médico interrogar en forma precisa los antecedentes perinatales, así como maternos y plasmarlos en la nota

médica, para así llevar un mejor control sobre la evolución de su estado nutricional desde el nacimiento.

4. Investigación: Se espera que este estudio y la poca información relacionada al tema, sea un punto de partida e inspire a continuar con investigaciones en diferentes tipos de poblaciones, para evaluar de una forma más amplia los riesgos y complicaciones de un estado nutricional alterado en el menor de 5 años, ya que, de acuerdo con la literatura encontrada, existe muy poca información sobre la relación específica del embarazo adolescente y el estado nutricional de los hijos en los primeros 5 años de vida. Indagar en los aspectos de la madre y a la familia del menor para quizá buscar una asociación o relación entre estos factores y observar si estos tienen más peso en el desarrollo del estado nutricional de los niños, pues la mayoría de los artículos revisados se encaminaban a ese tipo de situaciones.

## XI. Bibliografía

Aguilera S., y Soothill P. (2014). Control prenatal. REV. MED. CLIN. CONDES, 25(6), 880-886. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70634-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70634-0).

Alonso RM., Rodríguez B., Yanes CD., y Castillo E. (2018). Caracterización del neonato bajo peso hijo de madre adolescente. Rev cubana Obstet Ginecol, 44(1) [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100006).

Aquino YO., y Carretero LG. (2017). Asociación entre el Estado Nutricional de la Gestante Adolescente y el Peso del Recién Nacido [Tesis para optar el título de licenciada en enfermería. Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio institucional de la Universidad Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1015>.

Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de helsinki de la AMM principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.

Bárcenas MR., Martínez M., Vega MG., y Mejía JE. (2020). El embarazo adolescente en la deserción escolar de una comunidad indígena del noreste del estado de Guanajuato, México. Horizonte De Enfermería, 30(1), 27–35. [https://doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.30.1.27-35](https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.30.1.27-35).

Bernabéu M., y Sánchez CA. (2019). Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. Rev Esp Nutr Hum Diet, 23(2), 48 – 55. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.2.545>.

Carrera S., Yllescas E., Cordero G., Romero S., y Chowath L. (2015). Morbimortalidad del recién nacido prematuro hijo de madre adolescente en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Perinatol Reprod Hum*, 29(2): 49-53. <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2015.01.001>.

Comisión Nacional de Arbitraje Médico. (2019). Panorama del embarazo y mortalidad materna adolescente. <http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin25/b25-7.pdf>.

Deleón CA., Ramos LS., Cañete F., y Ortiz I. (2021). Determinantes sociales de la salud y el estado nutricional de niños menores de cinco años de Fernando de la Mora, Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)*, 54(3): 41-50. <http://dx.doi.org/10.18004/anales/2021.054.03.41>.

DOF 02-04-2014. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I, Disposiciones Comunes: artículo 17. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf).

Escartín M., Vega G., Torres O., y Manjarrez C. (2011). Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro. *Ginecol Obstet Mex*, 79(3), 131-136.

España AP., Paredes LJ., y Quintal RI. (2019). El embarazo adolescente en Quintana Roo: debates y aportes de investigación para políticas públicas de prevención y atención. *Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, 17(1): 187-202. <https://doi.org/10.29043/liminar.v17i1.654>.

Flores ME., Nava G., y Arenas L. (2017). Embarazo en la adolescencia en una región de México: un problema de Salud Pública. *Rev. Salud Pública*, 19(3): 374-378. <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.43903>.

García A., Sánchez S., y González PM. (2017). Embarazo adolescente: resultados obstétricos. *Rev Hosp Jua Mex*, 84(1), 8-14. <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2017/ju171c.pdf>.

García LF., Correa F., García T., y Espinoza AV. (2017). El embarazo adolescente desde una perspectiva contemporánea. *Interamerican Journal of Psychology*, 51(1), 111-121. <https://www.redalyc.org/pdf/284/28452860011.pdf>.

Gual C. (2012). El inicio del embarazo en la mujer, la planificación familiar y el uso de anticonceptivos\*Conferencia "Dr. Eduardo Liceaga". *Revista médica del hospital general de México*, 75(4), 238-246. <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-pdf-X0185106312842590>.

Hernández C., y Rosales J. (2019). Asociación entre embarazo adolescente e hiperbilirrubinemia y bajo peso al nacer: cohorte retrospectiva en un hospital en Perú, 2015-2016. *An Fac med*, 80(2),150-6. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000200002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000200002).

Herrera C., Campero L., Barrera L., Gonzalez G., Atienzo EE., y Estrada F. (2018) Decir a medias: límites percibidos por los adultos para involucrarse en la prevención del embarazo adolescente en México. *Nueva antropol*, 31(88),134-154. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0185-06362018000100134&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0185-06362018000100134&lng=pt&nrm=iso).

Hubert C., Villalobos A., Basto A., Suarez L., y De Castro F. (2019) Factors associated with pregnancy and motherhood among Mexican women aged 15-24. [versión electrónica] *Cad. Saúde Pública*, 35 (6), <https://doi.org/10.1590/0102-311X00142318>.

Huergo J., y Casabona EL. (2016). El estado nutricional infantil en contextos de pobreza urbana: ¿indicador fi dedigno de la salud familiar? *Salud colectiva*, 12(1), 97-111. <https://doi.org/10.18294/sc.2016.870>.

IMSS. (2017). Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/028GER.pdf>.

INEGI. (2020). estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf).

Jiménez M., Romero E., García MP., y Bravo C. (2017). Resultados obstétricos y perinatales de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. *Sanidad mil*, 73(3), 158-161. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1887-85712017000300158](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712017000300158)

Laureano J., Gil E., Mejía ML., y De la Torre AC. (2016). Embarazo en adolescentes de Jalisco, México: una mirada desde la marginación social. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 62(3): 211-220. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v62n3/a02v62n3.pdf>.

Leiva EJ., Leiva CH., y Leiva DE. (2018). El recién nacido de madre adolescente. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 83(6), 559 – 566. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262018000600559](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000600559).

Loredo A., Vargas E., Casas A., González J., y Gutiérrez CJ. (2017). Embarazo adolescente: sus causas y repercusiones en la diada. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 55(2), 223-9. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4577/457750722016/457750722016.pdf>.

Luna JA., Hernández I., Rojas AF., y Cadena MC. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista cubana de salud pública*, 44(4), 169-185. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v44n4/1561-3127-rcsp-44-04-169.pdf>.

Mora AM., y Hernández M. (2015a). Embarazo en la adolescencia: cómo ocurre en la sociedad actual. *Perinatol Reprod Hum*, 29(2), 76-82. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0187533715000175>.

Mora AM., y Hernández M. (2015b). Embarazo en la adolescencia. *Ginecol Obstet Mex*, 83, 294-301. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom155e.pdf>.

Morinigo G., Sánchez S., Sispanov V., Rolón G., Bonzi C., Medina H., Cardozo K., Rodas A., Brizuela M., y Mendoza L. (2015). Perfil nutricional por antropometría de niños/as menores de 5 años del sistema público de salud, 2013. *Pediatr*. 42(3), 187 – 191. <https://doi.org/10.18004/ped.2015.diciembre.187-191>.

Ochoa H., García E., Flores E., García R., y Solís R. (2017). Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). *Hosp*, 34(4), 820-826. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.700>.

Organización Mundial de la Salud (2006a). Patrones de crecimiento infantil de la OMS, nota descriptiva 1. [https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/maternoInfantil/docs/Patrones\\_Nota1.pdf](https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/maternoInfantil/docs/Patrones_Nota1.pdf).

Organización Mundial de la Salud (2006b). Patrones de crecimiento infantil de la OMS, nota descriptiva 2. [https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/maternoInfantil/docs/Patrones\\_Nota2.pdf](https://www.sanidad.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/maternoInfantil/docs/Patrones_Nota2.pdf).

Organización Mundial de la Salud. (2006c). Patrones de crecimiento infantil de la OMS, nota descriptiva 4. [https://www.who.int/childgrowth/4\\_doble\\_carga.pdf](https://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf).

Ortiz RA., Otalora MF., Muriel AB., y Luna DA. (2018). Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 83(5), 478-486. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500478>.

Ortiz RC., Bañuelos A., Serrano RF., Mejía ML., y Laureano J. (2015). Perfil obstétrico y neonatal de adolescentes atendidas en el Hospital General de Occidente de Jalisco, México. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia*, 41(4), 325-337. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66009>.

Recinos YE. (2018). Desnutrición materna, bajo peso al nacer, pobreza y sociedad. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, 5(1), 41-49. [http://c4.usac.edu.gt/revindex/articulos/r5\\_05.pdf](http://c4.usac.edu.gt/revindex/articulos/r5_05.pdf).

Restrepo SL., Zapata N., Parra BE., Escudero LE., y Betancur L. (2015). Estado nutricional materno y neonatal en un grupo de adolescentes de la ciudad de Medellín. *Nutr Hosp*, 32(3), 1300-1307. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112015000900046](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112015000900046).

Secretaria de Salud Honduras CA (2012). Norma para la Vigilancia Nutricional de los Niños y Niñas Menores de Cinco Años. <http://www.bvs.hn/Honduras/SAN/NormaWeb/Norma.pdf>.

Sierra A., Covarrubias MA., González GJ., y Alfaro N. (2018) Embarazos adolescentes y representaciones sociales (León, Guanajuato, México, 2016-2017). *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 17(1), 315–325. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.17119>.

Soto F., León IA., y Castañeda O. (2015). Calidad de vida y funcionalidad familiar en adolescentes embarazadas derechohabientes de una unidad de medicina familiar del estado de Sonora, México. *Aten Fam*, 22(3), 64-67. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116300530>.

UNICEF. (2016). Salud y nutrición. <https://www.unicef.org/mexico/salud-y-nutrici%C3%B3n>.

UNICEF. (2019a). Informe anual México 2018, situación de la infancia en México. <https://www.unicef.org/mexico/informes/informe-anual-unicef-m%C3%A9xico-2018>.

UNICEF. (2019b). estado mundial de la infancia 2019. <https://www.unicef.org/mexico/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019#:~:text=En%20M%C3%A9xico%20el%2059%25%20de,estaba%20delgado%20o%20muy%20delgado>.

Vázquez A., Almirall AM., de la Cruz F., Álvarez E. (1997). Embarazo en la adolescencia: repercusión biosocial durante el primer año de vida. *Revista Cubana de Pediatría*, 69(2), 82-88. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75311997000200002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311997000200002&lng=es&tlng=es).

Velásquez JE., Rodríguez Y., Gonzales M., Astete L., Loyola J., Vigo WE., y Rosas AM. (2016). Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*, 36(2), 220-229. <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2896>.

Villegas S., Ivanovic R., Pérez H., Almagia A., Urrutia MS., Rodríguez M., Larrain C., & Ivanovic D. (2009). Peso de nacimiento y posterior estado nutricional, desarrollo cognitivo y actividad ocupacional: una revisión crítica. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 59(4), 369-377.

Zunino C., García L., Boulay M., y Pérez W. (2016). Programa de protección de madres adolescentes de niños hospitalizados “Cuidando a las cuidadoras”. *Arch Pediatr Urug.* 87(S1), S48-S54. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492016000500007](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000500007).

## XII. Anexos

### XII 1.1 Hoja de recolección de datos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

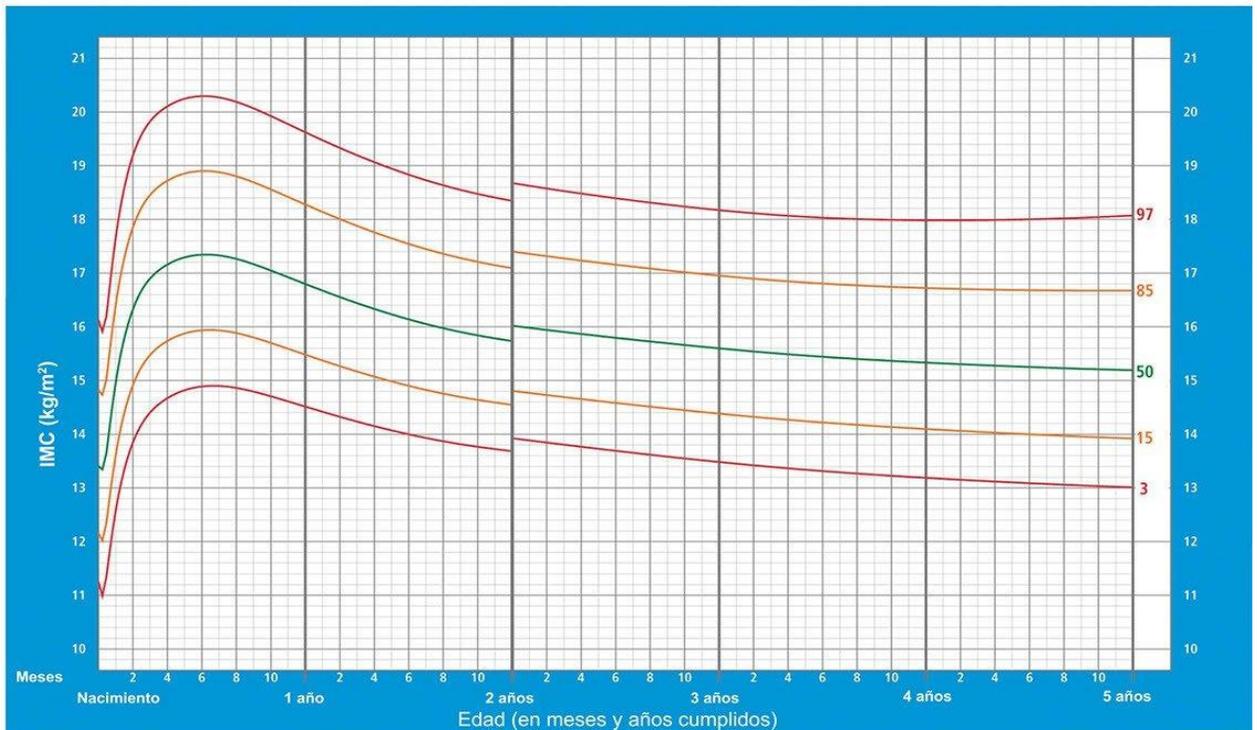
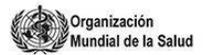


**“Embarazo en adolescentes y su asociación con el estado nutricional en el menor de 5 años”**

<b>NSS:</b>		<b>Consultorio y turno:</b>			<b>FOLIO:</b>
<b>GENERO:</b> 1. Femenino. 2. Masculino	<b>EDAD:</b> _____	<b>CONTROL PRENATAL</b> 1. SI 2. NO	<b>EDAD MATERNA:</b> _____	<b>OCUPACION DE LA MADRE:</b> 1. Trabaja 2. No trabaja	<b>PESO:</b> _____
<b>TALLA:</b> _____		<b>IMC:</b> _____		<b>ESTADO NUTRICIONAL:</b> 1. Percentil menor de 3: bajo peso 2. Percentil entre 3 y 85: peso normal 3. Percentil entre 85 y 97: sobrepeso 4. Percentil mayor de 97: obesidad	

## IMC para la edad Niños

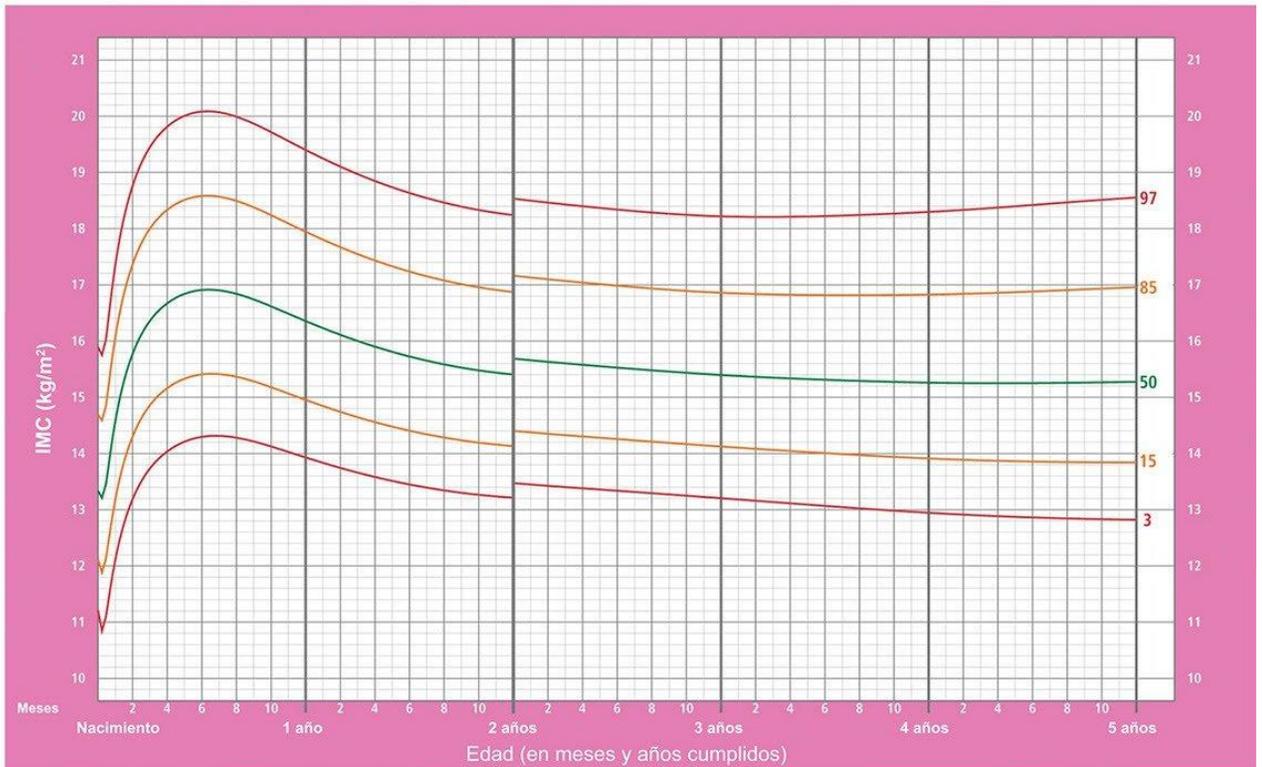
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

# IMC para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## XII 1.2 Instrumentos

No fueron requeridos.

## XII 1.3 Carta de consentimiento informado.

No fue requerido

## XII 1.4 Registro Comité Local de Investigación



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2201.  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 22 014 021

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 22 CEI 001 2018073

FECHA Lunes, 14 de diciembre de 2020

M.E. Maria Azucena Bello Sánchez

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EMBARAZO EN ADOLESCENTES Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL MENOR DE 5 AÑOS**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-2201-067

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

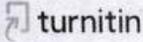
Lic. **BENJAMIN ARRIAGA RUIZ**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201

[Imprimir](#)

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## XII 1.5 Hoja Rastreo de Similitud

Identificación de reporte de similitud: oid:7696:165582655

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
VianneyAC-EMBARAZO ADOLESC.docx	Vianney

---

RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>14863 Words</b>	<b>78851 Characters</b>

RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>65 Pages</b>	<b>607.0KB</b>

FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Sep 13, 2022 10:18 AM CDT</b>	<b>Sep 13, 2022 10:25 AM CDT</b>

---

- **31% de similitud general**  
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

<ul style="list-style-type: none"><li>• 27% Base de datos de Internet</li><li>• Base de datos de Crossref</li><li>• 22% Base de datos de trabajos entregados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8% Base de datos de publicaciones</li><li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li></ul>
--	--

- **Excluir del Reporte de Similitud**
  - Material bibliográfico
  - Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

Resumen