

## Asociación del Estado Nutricional del Menor de 5 años con la Edad Materna

*Vianney Aguilar Castillo, (Residente de Medicina Familiar)*  
*Ma. Azucena Bello Sánchez, (Especialista en Medicina Familiar)*  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Querétaro, México

[Doi: 10.19044/esipreprint.11.2022.p424](https://doi.org/10.19044/esipreprint.11.2022.p424)

Approved: 15 November 2022  
Posted: 17 November 2022

Copyright 2022 Author(s)  
Under Creative Commons BY-NC-ND  
4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Castilio V.A. & Sánchez A.B. (2022). *Asociación del Estado Nutricional del Menor de 5 años con la Edad Materna*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.11.2022.p424>

### Resumen

**Introducción:** En Latinoamérica es difícil encontrar información que relacione la edad materna con el estado nutricional de los hijos durante la primera infancia; siendo la desnutrición y el embarazo adolescente de los principales problemas de salud pública en la actualidad. **Objetivo:** Determinar la asociación del estado nutricional del menor de 5 años y la edad materna. **Metodología:** Se realizó un estudio Observacional, Retrospectivo, Transversal analítico de Asociación en expedientes clínicos de menores de 5 años de la Unidad de Medicina Familiar No.16 del Instituto Mexicano del Seguro Social den estado de Querétaro, el tamaño de muestra se obtuvo con la fórmula para dos proporciones,  $n=74$  por cada grupo, GRUPO 1. Expedientes de menores de 5 años hijos de madre adolescente, con y sin alteraciones del estado nutricional. GRUPO 2. Expedientes de menores de 5 años hijos de madres adultas, con y sin alteraciones del estado nutricional. Muestreo: no aleatorizado por cuota. Variables: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal, estado nutricional, edad materna, control prenatal y ocupación. **Resultados:** mediante un análisis estadístico con media, porcentajes y  $\chi^2$ , de 148 expedientes analizados, hubo predominio del estado nutricional normal (60.1%) de los cuales (50.5%) expedientes fueron el grupo de los hijos de madres adolescentes y el resto de madres adultas, estadísticamente no hay diferencia significativa entre ambos grupos, representado con  $\chi^2$  de 0.61 y  $p$  de 0.89. **Conclusión:** No se encontró

asociación entre el embarazo adolescente y alteraciones del estado nutricional del menor de 5 años.

---

**Palabras clave:** Embarazo Adolescente, Estado Nutricional, Niño menor de 5 años

---

## **Association of the Nutritional Status of Children under 5 Years of Age with Maternal Age**

*Vianney Aguilar Castillo, (Residente de Medicina Familiar)*  
*Ma. Azucena Bello Sánchez, (Especialista en Medicina Familiar)*  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Querétaro, México

---

### **Abstract**

**Introduction:** In Latin America it is difficult to find information that relate maternal age to the nutritional status of children during early childhood; undernutrition and teenage pregnancy of children Main public health problems at present. **Objective:** To determine Association of the nutritional status of children under 5 years of age and maternal age. **Methodology:** An observational, retrospective, Cross-sectional analysis of Association in clinical records of children under 5 Family Medicine Unit No.16 of the Mexican Institute of Social Security of the state of Queretaro, the sample size was obtained with the formula for two proportions,  $n=74$  for each group, GROUP 1. Records children of a teenage mother, with and without alterations of the nutritional status. GROUP 2. Records of children under 5 adult mothers, with and without alterations in nutritional status. Sampling: no randomized by quota. Variables: age, sex, weight, height, mass index body, nutritional status, maternal age, prenatal monitoring and occupation. **Results:** using a statistical analysis with mean, percentages and  $\chi^2$ , 148 cases analysed, there was predominance of normal nutritional status (60.1%) of which (50.5%) records were the group of children of Teenage mothers and other adult mothers, statistically there is no significant difference between both groups, represented with  $\chi^2$  of 0.61 and  $p$  0.89. **Conclusion:** No association was found between teenage pregnancy and alterations in the nutritional status of children under 5.

---

**Keywords:** Adolescent pregnancy, nutritional status, child under 5

## Introducción

Aproximadamente 16 millones de adolescentes dan a luz cada año, las complicaciones durante el embarazo y parto son la segunda causa de muerte entre las adolescentes, siendo sus hijos quienes presentan mayor riesgo de morir en comparación con las madres adultas. (OMS, 2022)

A nivel global la transición en el proceso nutricional ha cambiado los patrones tradicionales por una alimentación caracterizada por la elevada ingesta de grasas saturadas y carbohidratos, en Latinoamérica este evento ha incrementado de forma acelerada, aumentando los niveles de sobrepeso y obesidad, sin embargo, persiste la desnutrición generando el fenómeno de la malnutrición de doble carga. (Salazar & Oyhenart, 2021)

“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”. (Bernabeu & Sánchez, 2019, p.49)

En América Latina y el Caribe aproximadamente 9 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición. (Bernabeu & Sánchez, 2019)

En México de acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición 2020 los niños menores de 5 años presentan 13.9% de desnutrición crónica, de igual forma el sobrepeso y obesidad representa un 38.5%. (UNICEF, 2022)

En lo que respecta al estado de Querétaro, los datos proporcionados por la ENSANUT 2018 muestran la prevalencia de malnutrición en menores de cinco años de los cuales presentan talla baja en un 11.1% y peso bajo de 2.6%, a su vez el sobrepeso y obesidad fue de 3.6%. (INSP, 2020)

De acuerdo con Fernández A, (2017) cita, que el fenómeno de transición epidemiológica nutricional sigue presentando un problema para la salud y políticas públicas. No se ha logrado erradicar la desnutrición infantil y ahora se agrega el incremento del sobrepeso y obesidad, siendo relevante estas formas de malnutrición, permitiendo abordar las necesidades, efectos y consecuencias que estas puedan provocar.

En la salud infantil los primeros 5 años son etapas críticas en el desarrollo y crecimiento, por lo que la presencia de algún tipo de malnutrición puede desencadenar en deterioro del desarrollo cognitivo, el 70% de las muertes en menores de 5 años es por desnutrición. (Prince et al., 2017)

Las diferentes etapas del desarrollo infantil se incluyen desde la concepción gestación, nacimiento, niñez y adolescencia. (Deleón et al., 2021)

Por consiguiente, el embarazo adolescente se posiciona según diversas fuentes como un gran problema de salud 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. Entendiendo como adolescencia al periodo comprendido entre los 10 y 19 años, el embarazo adolescente para algunos autores representa una etapa de mayor riesgo pues conlleva un estado de constantes cambios tanto en el desarrollo físico y emocional mismos que son propios de la madurez y que en estas pacientes aún no ha sido alcanzada. (Martínez et al., 2020)

En México se ha incrementado la población de los adolescentes, las estadísticas arrojan que las mujeres de entre 15 y 19 años ya iniciaron vida sexual y de estas aproximadamente el 36% quedan embarazadas, siendo el 14.6% de todos los nacimientos. (Genaro et al., 2016)

De tal manera que el desconocimiento de las comorbilidades y complicaciones en la nutrición de los menores de 5 años, así como 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 ocasiones prevenibles. Sin embargo, pese a que existe una vasta literatura sobre dichas complicaciones de los hijos de madres adolescentes al nacimiento, aun no existe suficiente evidencia que relacione de forma directa la edad materna con el estado nutricional en los primeros 5 años de sus propios hijos.

El objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional de los menores de cinco años hijos de madres adolescentes para prevenir y atender de manera oportuna la identificación de grupos de riesgo, priorizando en sistemas de vigilancia y monitoreo ginecoobstétrico, así como vigilancia materno infantil, pues como es sabido un niño bien desarrollado crecerá adecuadamente y rendirá exitosamente en sus actividades.

## **Métodos**

El diseño de este estudio fue transversal analítico de asociación, que busca la relación de la edad materna y el estado nutricional de los hijos en la primera infancia.

Los criterios de inclusión: expedientes clínicos de niños menores de 5 años adscritos a la UMF 16 de Querétaro, se excluyeron aquellos expedientes de niños con comorbilidades como enfermedades de la tiroides, portadores de diabetes mellitus tipo 1, tuberculosis, VIH, en tratamiento oncológico y se eliminaron los expedientes incompletos.

El Tamaño de la muestra: se obtuvo mediante la fórmula para dos proporciones con un nivel de confianza del 95% y un poder de la prueba del 80% obteniendo una  $n=$  de 74 expedientes por cada grupo, a partir de esto se realizó un muestreo no probabilístico por cuota para la selección de los expedientes.

Las variables estudiadas: el estado nutricional se midió con las gráficas de la OMS para IMC en niños de 0 a 5 años, el cual se determinó

por medio de percentiles, Percentil menor de 3: bajo peso, Percentil entre 3 y 85: peso normal, Percentil entre 85 y 97: sobrepeso, Percentil mayor de 97: obesidad; también se recabaron las siguientes variables: edad, sexo, peso, talla, edad materna, ocupación, control prenatal.

Los resultados: para la descripción de estos se utilizó la estadística descriptiva media, porcentajes y la inferencial chi<sup>2</sup>, registrándose en cuadros. El estudio de investigación fue aprobado por el comité de ética en investigación y comité local de investigación en salud del hospital general regional n. 1, IMSS, Querétaro con número de registro R-2020-2201-067. No hubo conflicto de intereses.

## **Resultados**

Se analizaron 148 expedientes de niños menores de 5 años, el sexo que predominó fue el masculino con el 54.7%, el rango de edad con mayor prevalencia fue de 12 a 23 meses representando un 27.7% del resto. (véase tabla 1) El peso al Nacimiento que la mayoría de los niños presentaron fue el normal en ambos grupos con un 51.1% para los hijos de madres adolescentes y el 48.9% para los hijos de madres adultas. (véase tabla 1) La mayoría de las madres tanto adolescentes como adultas llevaron control prenatal con 136 expedientes analizados que representa un 91.9%. (véase tabla 2) En cuanto a la variable ocupación se observó significancia estadística con respecto a las madres trabajadoras con predominio de las adultas en un 78.4% vs el 51.4% de las adolescentes que no trabajan. (véase tabla 2)

Finalmente se analizaron las variables edad materna (adolescente y adulta) con el estado nutricional del menor de 5 años, encontrando que de 148 expedientes, predominó el estado nutricional normal con una frecuencia de 89 expedientes (60.1%), de estos 45 corresponden al grupo de los hijos de embarazadas adolescentes y 44 al grupo de los hijos de madres adultas, sin mostrar significancia estadística de igual forma con el resto de los estados nutricionales (bajo, sobrepeso y obesidad). (véase tabla 3)

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

|                      |           | Menores de Madres |      |            |      | Total |
|----------------------|-----------|-------------------|------|------------|------|-------|
|                      |           | Adolescentes      |      | Adultas    |      |       |
|                      |           | Frecuencia        | %    | frecuencia | %    |       |
| <b>Sexo</b>          | Femenino  | 30                | 40.5 | 37         | 50   | 67    |
|                      | Masculino | 44                | 59.5 | 37         | 50   | 81    |
| <b>Edad (meses)</b>  | 0-11      | 15                | 20.3 | 13         | 17.6 | 28    |
|                      | 12-23     | 13                | 17.6 | 28         | 37.8 | 41    |
|                      | 24-35     | 15                | 20.3 | 11         | 14.9 | 26    |
|                      | 36-47     | 8                 | 10.8 | 9          | 12.2 | 17    |
|                      | 48-60     | 23                | 31.1 | 13         | 17.6 | 36    |
| <b>Peso al Nacer</b> | Bajo      | 2                 | 2.7  | 2          | 2.7  | 4     |
|                      | Normal    | 66                | 89.2 | 63         | 85.1 | 129   |
|                      | Alto      | 6                 | 8.1  | 9          | 12.2 | 15    |

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

**Tabla 2.** Características de las madres durante el embarazo

| Control prenatal | Madres       |      |           |         |      |           | Total | X <sup>2</sup> | p    |
|------------------|--------------|------|-----------|---------|------|-----------|-------|----------------|------|
|                  | Adolescentes |      |           | Adultas |      |           |       |                |      |
|                  | Frec.        | %    | IC        | Frec.   | %    | IC        |       |                |      |
| Si               | 66           | 89.2 | 83.3-95.1 | 70      | 94.6 | 90.3-98.9 | 136   | 1.45           | 0.22 |
| No               | 8            | 10.8 | 4.9-16.7  | 4       | 5.4  | 1.1-9.7   | 12    |                |      |
| <b>Ocupación</b> |              |      |           |         |      |           |       |                |      |
| Trabaja          | 36           | 48.6 | 39.1-58.1 | 58      | 78.4 | 70.6-86.2 | 94    | 14.11          | 0.00 |
| No trabaja       | 38           | 51.4 | 41.9-60.9 | 16      | 21.6 | 13.8-29.4 | 54    |                |      |

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

**Tabla 3.** Estado nutricional de los niños y la edad materna

| Estado nutricional | Hijos de Madres |      |           |         |      |           | Total | X <sup>2</sup> | p    |
|--------------------|-----------------|------|-----------|---------|------|-----------|-------|----------------|------|
|                    | Adolescentes    |      |           | Adultas |      |           |       |                |      |
|                    | Frec.           | %    | IC        | Frec.   | %    | IC        |       |                |      |
| Bajo               | 4               | 5.4  | 1.1-9.7   | 3       | 4.1  | 0.3-7.9   | 7     |                |      |
| Normal             | 45              | 60.8 | 51.5-70.1 | 44      | 59.5 | 50.1-68.9 | 89    |                |      |
| Sobrepeso          | 16              | 21.6 | 13.8-29.4 | 15      | 20.3 | 12.6-28   | 31    | 0.61           | 0.89 |
| Obesidad           | 9               | 12.2 | 6-18.4    | 12      | 16.2 | 9.2-23.2  | 21    |                |      |

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

### Discusión

El embarazo adolescente y la malnutrición infantil son problemas a nivel mundial, sin embargo, es poca la bibliografía en relación de la edad materna tanto al inicio del embarazo como durante la primera infancia de los hijos, con el estado nutricional de los infantes, por lo que los resultados obtenidos en este estudio representan un área de oportunidad para profundizar en el tema materno infantil.

En este estudio el sexo predominante en los expedientes de los niños estudiados fue el masculino, situación que difiere en el estudio realizado por Bernabeu & 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 12 a 23 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 Carretero (2017) donde los neonatos estudiados, presentaron 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 menor de 5 años presente alteraciones en el estado nutricional tiene que ver con características familiares, económicas y sociales, ejemplo de ello se observa en Deleón 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 este 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  $p < 0.000$ .

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, también 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 es la calidad de la atención no el número de consultas otorgadas; sin embargo aunque no se plasma de forma literal la GPC sobre el control prenatal centrado en la paciente IMSS (2017) en sus algoritmos se observa la atención de cinco consultas; en cambio en un artículo publicado por Aguilera & 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 este artículo se encontró que la mayoría de las mamás (91.8%) llevaron control prenatal tanto adolescentes como adultas, al igual que en lo reportado 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, encontrando que del total de la población únicamente el 6.6% no llevo control prenatal y el 1.34% presentó peso muy bajo.

Finalmente, en cuanto al punto medular de esta investigación que fue buscar asociación entre el embarazo adolescente (edad materna) y el estado nutricional del menor de 5 años los resultados que se obtuvieron fueron diferentes a lo que se esperaba, 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, resultados muy similares a lo realizado por Escartín 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, sin embargo, estadísticamente no hubo relación entre la edad materna y la desnutrición en los niños.



## Conclusión

En este artículo no se encontró asociación entre la edad materna y la presencia de alteraciones en el estado nutricional del menor de 5 años.

**Agradecimientos:** A los Maestros del Diplomado “Lineamientos teóricos para publicación en investigación clínica”.

**Conflictos de intereses:** No existe conflicto de intereses entre los autores.

## Referencias:

1. Aguilera, P. S., & Soothill, M. P. (2014). Control prenatal. *Revista médica clínica las condes*, 25(6), 880-886. doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70634-0
2. Bernabeu M., & Sánchez C. A. (2019). Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 48-55. doi:10.14306/renhyd.23.2.545
3. Carretero L. G. (2017). Asociación entre el Estado Nutricional de la Gestante Adolescente y el Peso del Recién Nacido. Retrieved from <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1016>
4. Deleón CA., Ramos LS., Cañete F., & 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>.
5. Escartín, M., Vega, G., Torres, O., & Manjarrez, C. (2011). Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro. *Ginecología y Obstetricia de México*, 79(03), 131-136.
6. Fernández A., Martínez R., Carrasco I & Palma A. (2017). Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición (proyecto). CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/42535>
7. Vega G., De Icaza T., Becerril A., & Avila J. (2016). Resultados Perinatales De Hijos De Madres Adolescentes, Comparados Con Hijos De Madres No Adolescentes En Un Hospital De Segundo Nivel En México. *European Scientific Journal, ESJ*, 12(21). doi:10.19044/esj.2016.v12n21p25
8. IMSS. (2017). Control prenatal con atención centrada en la paciente. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México Retrieved from <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/028GER.pdf>

9. INSP. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Resultados de Querétaro. México: Instituto Nacional de Salud Pública Retrieved from [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado\\_Entidad\\_Queretaro.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/Resultado_Entidad_Queretaro.pdf)
10. Martínez, E. A., Montero, G., & Zambrano, R. M. (2020). El embarazo adolescente como un problema de salud pública en Latinoamérica. *Revista Espacios*, 41(47), 1-10. DOI: 10.48082/spaces-a20v41n47p01
11. OMS. (2022). El Embarazo en la Adolescencia Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
12. Ortiz R. C., Bañuelos A., Serrano R. F., Mejía M. L., & Laureano J. (2015). Perfil obstétrico y neonatal de adolescentes atendidas en el Hospital General de Occidente de Jalisco, México. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 41(4).
13. Prince K. A., Wilson M. D., Duut A. B., Anang N. K., Doe N. A., Georgina A. F., & Timay A. R. (2017). Mothers Adherence to Global Infant and Young Child Feeding Strategies in Ketu North District, Volta Region - Ghana. *European Scientific Journal*, ESJ, 13(30). doi:10.19044/esj.2017.v13n30p183
14. Restrepo S. L., Zapata N., Parra B. E., Escudero L. E., & Betancur L. (2015). Estado nutricional materno y neonatal en un grupo de adolescentes de la ciudad de Medellín. *Nutrición Hospitalaria*, 32(3), 1300-1307. DOI:10.3305/nh.2015.32.3.9406
15. Salazar R. J., & Oyhenart, E. E. (2021). Estado nutricional y condiciones de vida de niños y jóvenes rurales de Tucumán, Argentina. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 111-120. doi:10.14306/renhyd.25.1.1162
16. UNICEF. (2022). INFORME ANUAL 2021 UNICEF MEXICO. Retrieved from <https://www.unicef.org/mexico/InformeAnual2021>