



# Revisión de la epidemiología y factores de riesgo de la obesidad infantil

## Review of the epidemiology and risk factors of childhood obesity

**Alejandra Ivonne Vázquez Vela**

**Dolores Patricia Delgado Jacobo**

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM

biomédicas\_dj@comunidad.unam.mx

<https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.51.88738>

### Resumen

Desde el 2006, México ha ocupado el primer lugar en obesidad infantil, esto siendo reportado por la ENSANUT, siendo el indicativo principal el 34% de niños en edades de preescolar y escolares, los cuales estaban entre el sobrepeso y la obesidad, siendo desde entonces que se ha puesto un énfasis en la prevención de esta enfermedad; de manera errónea, se ha planteado que el problema es únicamente individual en anteriores generaciones, siendo el estado de salud una elección individual, cuando esto se torna valido únicamente cuando el entorno de la persona resulta favorable. Esto no sucede en la mayoría de la población mexicana, ya que los factores ambientales, genéticos, sociales y entre otros, también influyen en la percepción de esta problemática. Así mismo, se ha mostrado una incidencia y prevalencia elevadas, ya que no hay una corrección de los factores modificables dentro de la sociedad y posteriormente del individuo.

**Palabras clave:** obesidad infantil, factores de riesgo, genéticos, sociales, obesogénico.

### Abstract

Since 2006, Mexico has occupied the first place in childhood obesity, this being reported by the ENSANUT, being the main indicator the 34% of children in preschool and school ages, which were between overweight and obesity, being since then that emphasis has been placed on the prevention of this disease; erroneously, it has been stated that the problem is only individual in previous generations, being the state of health an individual choice, when this becomes valid only when the environment of the person is favorable. This does not happen in the majority of the Mexican population, since environmental, genetic, social and other factors also influence the perception of this problem. Likewise, a high incidence and prevalence has been shown, since there is no correction of the modifiable factors within society and subsequently of the individual.

**Keywords:** childhood obesity, risk factors, genetic, social, obesogenic.

Recibido el 13 de febrero de 2023.

Aceptado el 26 de septiembre de 2023.



Psic-Obesidad está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Actualmente México se encuentra en un punto crítico ante el aumento de la obesidad en la población general, siendo desde edades tempranas donde se ha visto un repico de esta enfermedad, ubicándolo actualmente en el primer lugar de obesidad infantil según la UNICEF y siendo considerada una nueva pandemia por la secretaria de salud mexicana. La obesidad infantil es un problema de salud pública apremiante en muchos países, y México no es la excepción. Durante las últimas décadas, México ha experimentado un aumento significativo en la prevalencia de la obesidad infantil, lo que genera preocupación sobre las consecuencias para la salud a largo plazo y la presión que genera sobre los sistemas de salud. Son los factores obesógenos, los cuales se han visto de manera constante en las poblaciones que presentan estos problemas, así como su aumento y fomento de manera social. Esta revisión tiene como punto focalizado el análisis y recopilación dentro de 10 años de evolución a la fecha, de mostrar la epidemiología mexicana en poblaciones preescolares y escolares, así como los factores biológicos y sociales que influyen para que se tenga una prevalencia.

## Objetivos

- ▶ Crear una recopilación de datos, con un intervalo de tiempo desde el 2013 al 2023 sobre la obesidad infantil en México a través de artículos de revisión retrospectivos sistemáticos
- ▶ Dar a conocer los principales factores de riesgo y datos epidemiológicos actualizados de la obesidad infantil preescolar y escolar en México

## Criterios de selección

- ▶ Artículos de revisión sistemáticos retrospectivos con publicación con un intervalo de tiempo desde el 2013 al 2023, que tengan como temática principal la obesidad infantil en México
- ▶ Artículos que contengan información de poblaciones infantiles con obesidad con rango de edad desde los 2 años (preescolares) y los 13 años (escolares) en ambos sexos

## El sobrepeso y sobrepeso

Como parte de la definición y como consenso en las Guía de Práctica Clínica (GPC) (2013) se tiene en consideración

que el sobrepeso se refiere al aumento excesivo de peso caracterizado por IMC mayor al percentil 85 y menor al percentil 95 para la edad y sexo. La obesidad se define como una enfermedad compleja, crónica y multifactorial, que suele iniciar en la niñez; por lo general tiene origen en la interacción de la genética y factores ambientales, de los cuales sobresale la ingestión excesiva de energía y el estilo de vida sedentario. En niños mayores de dos años, un IMC mayor al percentil 95 para la edad y el sexo se considera indicativo de obesidad.

## Edades preescolares y escolares

Así mismo, y como parte de las definiciones importantes, son las edades en las que se comprenden las personas como niños, teniendo entonces una edad cronológica de 2 a 9 años, teniendo 2 grupos: preescolares de 2 años a 4 años y 11 meses, y escolares de 5 a 9 años (Secretaría de Salud, 2013).

Para la clasificación de la obesidad, es tomado en cuenta el IMC, el cual fue propuesto por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cual considera edad, sexo y el peso de la persona (esto último de forma general) (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2021; OMS, 2015; Rivera, Aguilar y Hernández, 2015).

## Incidencia y prevalencia de obesidad infantil en los últimos años

En términos epidemiológicos, por parte de la INEGI 2020 y ENSANUT 2018 (última dada a conocer hasta el momento de la elaboración de este trabajo), revelan que un 22% de niños menores de 5 años, tienen riesgo de padecer dichas enfermedades, así mismo, en 2018 en las poblaciones de preescolares y escolares se demostró que el 18% tiene sobrepeso y va incrementando conforme aumenta la edad (INSP, 2021; OMS, 2015).

Mencionando también a la prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años, siendo está del 20%, se considera mayor que la del grupo de edad de hombres que se encuentran en edades de pubertad y adolescencia (12 a 19 años) abarcando solamente el 15%; sin embargo en el grupo femenino de pubertad y adolescencia, siendo comparado con el de los niños, se puede denotar una

tendencia similar a la de los hombres del mismo grupo de edad, sin embargo, solo este se mantiene por debajo por un punto porcentual (14%).

Como parte de esta epidemiología, en la población infantil se registra un sobrepeso notable en la región norte del país, abarcando un 20% de la población total de esta antesala a la enfermedad de la obesidad. Mientras, que, en Ciudad de México, se reporta un 28% de la población infantil que padecen obesidad (INEGI, 2020; INSP, 2021).

Se han llevado a cabo también estudios, donde se ha llegado a los resultados que hay una alta prevalencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal en niños de ambos sexos, siendo en realidad el sobrepeso, el que ha presentado una prevalencia e incidencia del 45% en esta población; así mismo, se ha identificado que al menos el 5% de los niños, ya presentan datos de obesidad extrema (Bacardí y Jiménez, 2017).

## Factores obesogénicos

Dentro de los factores de riesgo, esta es considerada una patología multifactorial, puesto que se toma en cuenta desde las 3 esferas de la sociedad, individuo, familia y entorno, interviniendo entonces lo siguiente:

### Individuo:

- ▶ **Genética:** En esta cuestión existe una amplia exploración relacionada a genes específicos, los cuales abarcan la baja o nula respuesta ante tratamientos para esta enfermedad, así como para la predisposición para padecer obesidad y para la tendencia al aumento de peso o a un aumento en la ingesta de alimentos (la cual el cuerpo la percibe como una necesidad). Se han llevado a cabo, estudios en familias y en animales, los cuales muestran eventos mutacionales ante las lipoproteínas, esto debido a factores hormonales y mecanismos neurológicos, así mismo, el exceso de adipocinas ocasiona que haya un aumento del control del apetito, por la vía hipotalámica. Los genes que se ven más destacados son POMC-ADCY3, PCSK1, MC4R, BDNF, puesto que estos genes se encuentran en desarrollo en etapas infantiles, siendo entonces más propensos a la mutación y posterior especificación, hacia un estado de obesidad (Peralta, et al., 2015;

Pérez y Cruz, 2019). A la influencia biológica que tiene actualmente la alimentación también se le da el nombre de *clúster* que son aquellos genes que son transmitidos de la madre al feto, así mismo, en algunos artículos se menciona que algunos orígenes de la obesidad se dan desde fetos que han tenido una malnutrición, y que posteriormente en la vida extrauterina se expone a los alimentos con alto contenido de energía, causando mutaciones dentro de los genes para su procesamiento (Díaz, et al., 2016).

- ▶ **Microbiota intestinal:** como tal el microbiota intestinal son microorganismos, los cuales se encuentran en los intestinos y que ayudan a la digestión, almacenar energía, proteger estos mismos, etc.; estos son obtenidos desde la formación del feto en el vientre materno y posteriormente, al nacer, esta puede llegar a cambiar según los hábitos alimenticios que sean contribuidos por los padres. Se ha demostrado que en la obesidad el problema directamente con el microbiota, puesto que lo “normal”, es que un niño tenga una bacteria (*Bifidobacterium*) la cual ayude a procesar estos alimentos, por lo contrario, los niños que han presentado obesidad se han encontrado organismos cocos (*Ruminococcaeae*) junto con bacteroidetes, siendo también captado además como parte de la etiología en la obesidad infantil (Cervantes, Saucedo, Romero y Ríos, 2020; Pérez y Cruz, 2019).

### Familia y sociedad:

- ▶ **Alimentación:** entra en el aspecto familiar, ya que se tiene la inculcación de los hábitos alimenticios, derivando entonces a las problemáticas de el aumento de la disponibilidad alimenticia a bajo costo, pero siendo entonces procesados, adicionados con altas cantidades de grasa, azúcares y sal, siendo estos, a su vez, consumidos con mayor frecuencia, y dejando de lado la preparación de los alimentos en casa; al ser comida procesada y de fácil preparación, se da una menor inversión del tiempo en su consumo (Pérez y Cruz, 2019; Shamah, et al., 2018; UNICEF, 2016).
- ▶ **Hábitos:** Estos son enfocados a la toma de decisiones en cuanto a actividades (siendo las de mayor peso, las físicas), puesto que con actualmente se tiene en consideración que el nivel de sedentarismo ha ido

en aumento, siendo las actividades del descanso, mirar televisión (en los cuales aparece publicidad constante de alimentos con alto contenido de azúcares refinados y alto contenido en sodio, incentivando a su consumo), viajar en automóvil o transportes a la escuela y dormir posterior a la ingesta de comida, las que más pueden ser destacables (Mercado y Gonzalo, 2013; Rivera, Aguilar y Hernández, 2015; Pérez y Cruz, 2019). La transición nutricional que ha experimentado México es el retrato fiel de la occidentalización de lo que constituyen sus principales alimentos o aquellos que son consumidos durante el día, siendo la globalización y la reducción del tiempo dedicado a la alimentación, parte importante de lo que ahora representa su ingesta de nutrimentos (Díaz, et al., 2016).

- ▶ Nivel de educación paterna: según algunos estudios, se ha recopilado que niños con madres con menor nivel educativo, desempleadas y que presentan o tienen antecedentes de obesidad siguen un patrón de alimentación alto en la problemática de estos aditamentos alimentarios (Rivera, Aguilar y Hernández, 2015; Pérez y Cruz, 2019; Rtveldaz, et al., 2014).

Actualmente, se tiene un panorama más amplio en México, de lo que representa la obesidad infantil, se tiene en cuenta que la población de preescolares y escolares, es aquella que tiene más porcentaje de presentación de esta enfermedad, aun por encima de la población puberta y adolescente, así mismo, se tiene en cuenta que las poblaciones rurales y urbanas no dan una connotación para un aumento de la probabilidad del padecimiento de sobrepeso y obesidad (sin embargo, este sí suele tener picos elevados en distintas edades). Dentro de los factores obesogénicos, se tiene en consideración que en la actualidad se ha tenido un desarrollo más amplio de los factores individuales (modificables y no modificables), siendo también parte fundamental de la obtención de peso en la infancia, por otra parte, tenemos en consideración los factores ambientales/sociales, los cuales son ampliamente modificables, y que tienen una extensa manera de influencia para que estos sean inculcados y cambiados, para poder tener una prevención en poblaciones juveniles.

En la actualidad, la obesidad, ya no solo es un problema propio de la adultez, puesto que todos los estados del país mexicano, se ve está misma enfermedad que puede derivar en complicaciones más graves; como se vio en estadísticas citadas, esto es prevenible desde la infancia, puesto que es relacionado altamente a una etapa donde se tiene un mejor aprendizaje en cuestión de hábitos y actividad física, así mismo, la influencia que se ve de manera individual (tanto de la flora intestinal como los genes) puede llegar a ser detectada desde este mismo grupo de edad. De manera general, es importante, dar mayor difusión sobre estos factores de riesgo dentro de las comunidades mexicanas, también, es necesario realizar cultura de salud, fomentando hábitos alimenticios, así como actividades que puedan estar al alcance de todos. Como complemento a la atención, sería una buena opción, las campañas de salud en escuelas (kínder y primaria) para detección y atención de casos que se encuentren dentro de estas problemáticas, así como su debido seguimiento en centros de salud.

## Referencias

- Bacardí, M. y Jiménez, A. (2017). Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad. *Medigraphic*, 64, 362-369. <https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2007/hi076c.pdf>
- Barrera-Cruz, A., Ávila-Jiménez, L., Cano-Pérez, E., Molina-Ayala, M. A., Parrilla-Ortiz, J. I., Ramos-Hernández, R. I., et al. (2013). Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51, 344-357. <https://dcs.uqroo.mx/paginas/guiasclinicas/gpc/docs/IMSS-046-08-ER.pdf>
- Barrera-Cruz, A., Rodríguez-González, A. y Molina-Ayala, M. A. (2013). Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51, 292-299. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41704>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (2021). *Acerca del IMC para niños y adolescentes*. [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/acerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html)
- Cervantes-Bravo, F., Saucedo-García, R. P., Romero-Quechol, G. M. y Ríos-Morales, R. (2020). Obesidad

**Vázquez Vela, A.I. & Delgado Jacobo, D.P. Revisión de la epidemiología y factores de riesgo de la obesidad infantil**

- materna como factor de riesgo de obesidad infantil. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano de Seguro Social*, 28(2), 82-91. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2020/eim202c.pdf>
- Díaz, M., Larios, O., Mendoza, M., et al. (2016). La obesidad escolar. Un problema actual. *Revista cubana de alimentación y nutrición*, 26(1), 137-156. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2016/can161k.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2016). *Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes*. <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Estadísticas a propósito del día mundial contra la obesidad. Comunicado de prensa N. 258/20, noviembre 2020. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2021*. (ENSANUT). <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/#:~:text=La%20ENSANUT%20Continua%202021%20aporta,que%20ha%20estado%20expuesta%20a>
- Mercado, P. y Gonzalo, V. (2013). La obesidad infantil en México. *Alternativas en psicología*, 17(28), 49-57. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-339X2013000100005&lng=pt&lng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-339X2013000100005&lng=pt&lng=es)
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2015). *Obesity and overweight*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Peralta-Romero, J. J., Karam-Araujo, R., Burguete-García, A. I., Estrada-Velasco, B. I., López-Islas, C., Figueroa-Arredondo, P., et al. (2015). ADIPOQ and ADIPOR2 gene polymorphisms: association with overweight/obesity in Mexican children. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 72(1), 26-33. DOI:10.1016/j.bmhix.2015.02.002
- Pérez-Herrera, A. y Cruz-López, M. (2019). Situación actual de la obesidad infantil en México. *Nutr. Hosp.* 36(2), 463-469. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000200463&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000200463&lng=es)
- Rivera-Dommarco, J. Á., Aguilar-Salinas, C. A. y Hernández-Ávila, M. (2015). *Obesidad en México: recomendaciones para una política de Estado*. Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial.
- Rtveladze, K., Marsh, T., Barquera, S., Sánchez-Romero, L. M., Levy, D., Meléndez, G., et al. (2014). Obesity prevalence in Mexico: impact on health and economic burden. *Public Health Nutr*, 17(1), 233-9. Doi: 10.1017/S1368980013000086
- Secretaría de Salud. (2013). *Guía de Práctica Clínica Intervenciones de Enfermería para la Prevención de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención*. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/690GER.pdf>
- Shamah-Levy, T., Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Gómez-Acosta, L. M., Morales-Ruán, M. C., Hernández-Ávila, M., et al. (2018). Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en México, actualización de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. *Rev Sal Pub Mex*, 6(3), 244-56. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300005)
- Vásquez, C., Trujillo-Hernández, B., Velasco-Rodríguez, R. & Bautista-Hernández, V. M. (2013). Nutrition disorder frequency in 5- to 9-year-old children from Colima, Mexico. *J Pediatric Sci*, 5, 1-9. <https://doi.org/10.17334/jps.61771>

