

# Prevalencia de sobrepeso y obesidad en una comunidad pediátrica del municipio de Santa Catarina, N. L.

- Dr. Jesús M. Yáñez Sánchez<sup>1</sup>
- Dr. Carlos Zertuche Zuani<sup>2</sup>
- Dra. Sandra Cárdenas Rolston<sup>3</sup>
- Dra. Cristina Treviño Vargas<sup>4</sup>
- Dr. H. David Rodríguez Flores<sup>5</sup>

Este estudio recibió el apoyo económico de la Fundación Santos y De la Garza Evia.

## Resumen

### • *Objetivo*

Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en la comunidad pediátrica en el municipio de Santa Catarina, N. L., México.

### • *Material y métodos*

Se estudiaron alumnos de entre 5 y 14 años de edad de 10 escuelas públicas de educación primaria del municipio de Santa Catarina, N.L, México, a quienes se les realizaron las mediciones de peso y talla propuestos por el CDC (Centers for Disease Control and Prevention).

### • *Resultados*

Del total de niños analizados (n=1,390), el 39% presentó sobrepeso y obesidad; de este porcentaje, el 21% (n<sub>1</sub>=292) correspondió a la obesidad y el 18% (n<sub>2</sub>=250), a sobrepeso. No se encontró una diferencia significativa entre géneros. Se halló, además, que entre los 8 y los 11 años hay un incremento en el índice de obesidad. Finalmente, de las 10 escuelas analizadas, 4 de ellas presentaron más del 40% de prevalencia de sobrepeso y obesidad.

### • *Conclusión*

Nuestros resultados sugieren que el sobrepeso y la obesidad infantil son entidades con una alta prevalencia en la población y ambos géneros se encuentran igualmente afectados. En el estudio pudimos identificar que es a partir de los 8 años de edad cuando se presenta un incremento importante en la prevalencia del sobrepeso y obesidad. Podemos suponer que este incremento está relacionado con la disminución de actividad física y cambios en los hábitos alimenticios. Sin embargo, es necesario la realización de más estudios para poder determinar de manera más precisa las causas de este incremento.

### • *Palabras clave*

Sobrepeso, obesidad, IMC, comunidad pediátrica.

## Introducción

Las intervenciones en salud pública dirigidas a la población infantil en México han disminuido las tasas de mortalidad de manera importante; además, el estado nutricional mejoró significativamente en relación con el bajo peso para la edad y talla baja para la edad.<sup>1</sup> Sin embargo, la última década se ha caracterizado por modificar los patrones de alimentación (dietas con alto valor calórico) y disminución de la actividad física con el consecuente incremento en el sobrepeso y obesidad.

Actualmente, la obesidad ha tenido un incremento en su incidencia y prevalencia en poblaciones adulta

<sup>1</sup> Cardiólogo pediatra, Instituto de Cardiología y Medicina Vasculardel Tecnológico de Monterrey.

<sup>2,3</sup> Médicos pediatras.

<sup>4,5</sup> Médicos internos de pregrado.

y pediátrica en ambos géneros. Evidencias recientes sugieren un incremento progresivo en la incidencia y prevalencia de la obesidad en la infancia (10 a 20%), adolescencia (30 a 40%), y adultos (60 a 70%).<sup>2</sup> De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2006 (ENSANUT), el incremento más importante en la prevalencia de obesidad fue en niños (77%) en relación con las niñas (47%).<sup>3</sup> Estos datos sugieren la necesidad urgente de conocer su incidencia, por lo que decidimos realizar un estudio observacional para identificar la prevalencia de obesidad en escolares en el municipio de Santa Catarina, Nuevo León, México.

### Métodos

Estudio observacional y transversal en población pediátrica realizado con el objetivo de identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el municipio de Santa Catarina, Nuevo León. Se incluyeron 10 escuelas públicas de educación primaria con una población de edad entre los 5 y los 14 años. Los datos fueron recolectados por un equipo multidisciplinario adiestrado para el estudio.

Se utilizó una báscula con estadímetro (Clínica-160, Equipos Nuevo León), y la tensión arterial fue medida con un baumanómetro digital con monitor, con brazaletes adecuados para la edad de los niños. (Min-Dray, MEK 1000).

El peso se obtuvo de pie, con talones juntos y brazos a los costados, sin zapatos, con un mínimo de ropa. La talla fue medida en la misma posición colocando

el estadímetro a 90° en el vértice de la cabeza del niño. Posteriormente se determinó el índice de masa corporal (IMC), peso (kg)/altura (m<sup>2</sup>). Para clasificar a los participantes en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, se utilizaron datos específicos de género, edad, talla y peso propuestos por la CDC en el año 2007, los cuales se definen como: bajo peso (IMC < 5%il), peso normal (IMC 5%il - 85%il), sobrepeso (IMC > 85%il) y obesidad (IMC ≥ 95%il). Se definió obesidad como la acumulación de grasa en los depósitos corporales por arriba de los valores óptimos, de origen multifactorial y curso crónico.<sup>4</sup>

Los datos se obtuvieron directamente por los investigadores y se analizaron en bases de datos proporcionadas por la página electrónica del CDC y recopiladas en Excel 2011. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

### Resultados

Se estudiaron 1,563 niños entre 5 y 14 años de edad, todos ellos alumnos de escuelas públicas de educación primaria del municipio de Santa Catarina, Nuevo León, México (ver Imagen 2). Se excluyeron del estudio un total de 173 niños por no contar con los datos completos al momento del análisis y/o por no contar con el consentimiento para el mismo. La muestra total fue de 1,390 niños (n=1390).

Los resultados más relevantes de nuestro estudio fueron:

Imagen 1. Ubicación del municipio de Santa Catarina, Nuevo León, México.



- El 39% de nuestra población padecen sobrepeso y obesidad (IMC > 85%il).
- No existe diferencia significativa con respecto al género.
- El pico de prevalencia fue de los 8 a 11 años de edad.

La selección de las 10 escuelas estudiadas fue al azar. Las escuelas con el mayor índice de prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron Escuela Primaria “Carmen Serdán”, Escuela Primaria “Profesor Cecilio J. Castillo”, Escuela Primaria “Consuelo Martínez” y Escuela Primaria “Juárez 1864”. Del total de 494 niños, el 43.3% (214) presentaron sobrepeso y obesidad. (Ver Figura 1).

En nuestro estudio no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el género masculino y femenino. Los niños con sobrepeso y obesidad (IMC >85%il) representaron el 39% y las niñas, el 38%. De igual forma, los niños en estado de obesidad representaron el 22% en comparación con el 20% de las niñas. Por lo tanto, esta mínima diferencia no es significativa.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad por edad están representados en la Figura 3, en donde se grafican las edades con respecto a la muestra total, los 8 años es la edad que cuenta con mayor representación en la muestra y el porcentaje de niños afectados por el

sobrepeso y obesidad. A su vez, los 8 años representan el primer pico de edad en el que el sobrepeso y obesidad se presentan de forma importante, con el 41% de afectación; seguido por los 10 y 11 años de edad, con el 43.8% y el 47.6%, respectivamente.

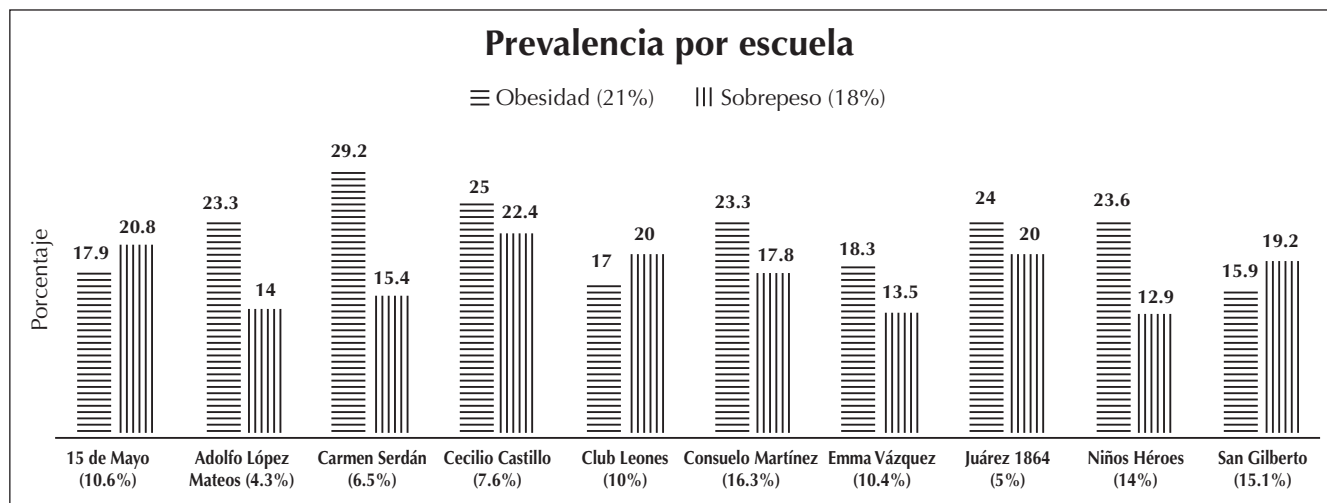
### Discusión

Se ha relacionado a la obesidad en niños y adolescentes con un incremento en todas las causas de morbilidad y mortalidad en la edad adulta, como dislipidemias, intolerancia a la glucosa, colelitiasis, hipertensión arterial y aterosclerosis en forma prematura.<sup>4,6</sup> Además de estas consecuencias, los factores psicosociales también influyen de forma importante en los niños y adolescentes con obesidad de forma inmediata y a largo plazo.

El exceso de peso es el factor de riesgo de enfermedad cardiovascular más prevalente y ciertamente el factor que menos mejora en sujetos con enfermedad cardiovascular establecida. La asociación entre obesidad y enfermedad cardiovascular es compleja, y no se limita a factores mediadores tradicionales como la hipertensión arterial y sistémica, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2.

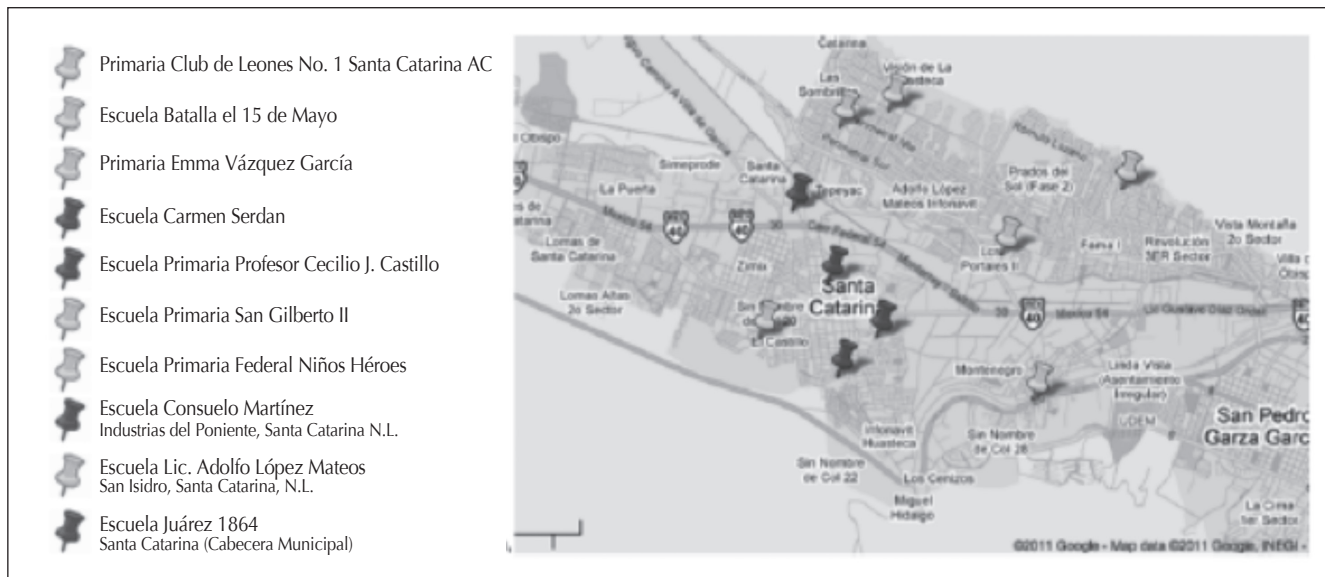
En el año 2006, el Boletín de Práctica Médica Efectiva reporta una prevalencia nacional de obesidad y sobrepeso del 26%, lo cual corresponde a los resultados arrojados por nuestro estudio, en donde un 21%

**Figura 1.** Se grafica el porcentaje que representa cada escuela con respecto al total de la muestra, así como la prevalencia del sobrepeso y obesidad en cada una de ellas.



Las escuelas más afectadas son “Cecilio J. Castillo”, “Carmen Serdán”, “Juárez 1864” y “Consuelo Martínez”.

**Imagen 2.** Mapa de la ubicación de las escuelas estudiadas



Marca las escuelas con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

se encontraba en los parámetros de obesidad. Es alarmante que 1 de cada 4 niños de nuestra población pediátrica sea obeso, y que 1 de cada 5 presente sobrepeso, con un alto riesgo para desarrollar obesidad en los próximos 5 años.

Asimismo, encontramos que el género no es relevante, ya que tanto en el 2006 como en nuestra muestra, fue similar el porcentaje con respecto a la edad, existiendo una diferencia mínima del 2% a favor del género masculino dentro de los parámetros de obesidad, de igual forma, la diferencia con el sobrepeso fue del 1%.

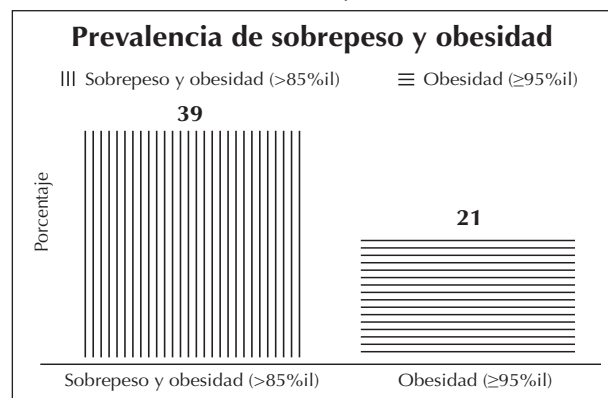
Otro hallazgo importante fue que pudimos identificar cierta cercanía entre las escuelas más afectadas, pertenecen al área más céntrica del municipio. Este descubrimiento representa una nueva oportunidad de investigación y evaluación clínica, con la cual podamos determinar cuál o cuáles son los factores de la zona que están contribuyendo en el desarrollo del sobrepeso y obesidad.

Llama la atención que las edades en donde se presenta un incremento importante de sobrepeso y obesidad es entre los 8 y 11 años de edad, población que por edad suponemos debería realizar actividad física de manera regular. Sin embargo, con estos resultados podemos inferir que factores de riesgo importantes como el sedentarismo, acompañado de malos hábitos alimenticios, condicionan que exista un mayor número de obesos en la edad adulta. Por lo tanto,

proponemos el seguimiento de las recomendaciones establecidas previamente en un análisis epidemiológico publicado en la revista Salud Mental del 2009.<sup>7</sup> (Ver Anexo 1).

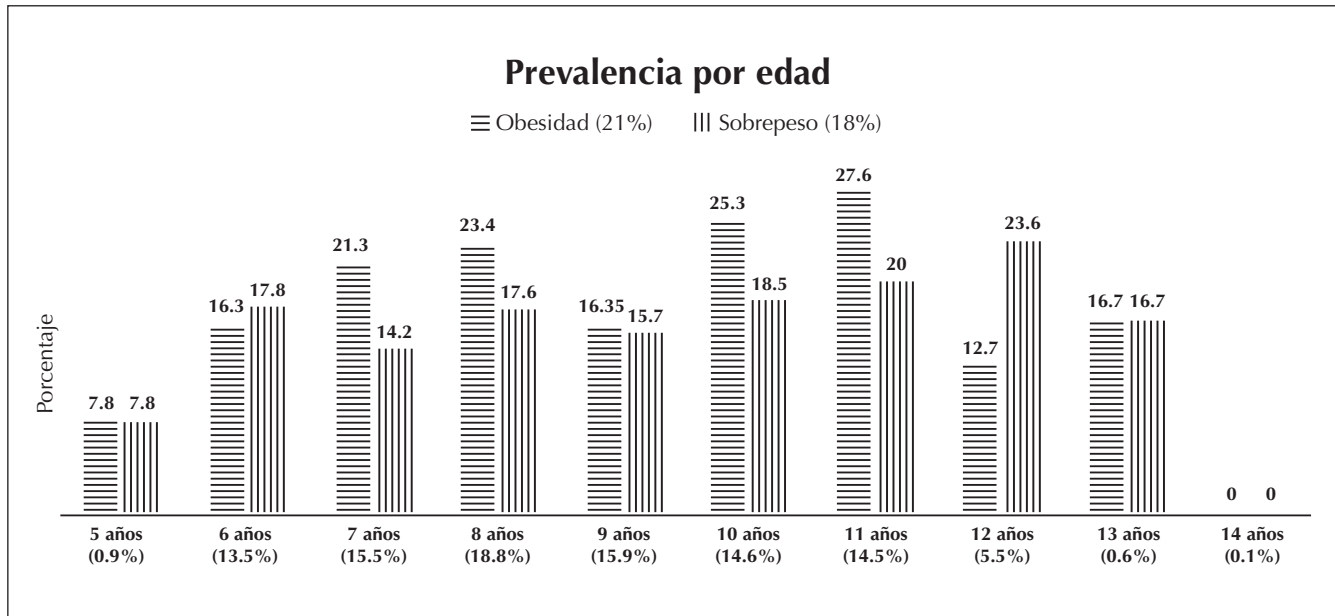
Diversos estudios han demostrado que la obesidad podría causar enfermedad cardiovascular mediante otros mecanismos, como inflamación subclínica, disfunción endotelial, aumento del tono simpático, perfil lipídico aterogénico, factores trombotogénicos y apnea obstructiva del sueño. Incluso un estudio realizado en pacientes con enfermedad coronaria demostró que la obesidad induce envejecimiento cardíaco prematuro en pacientes jóvenes debido al incremento en la oxidación celular de la mitocondria miocárdica.<sup>8</sup>

**Figura 2.** Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el total de la población



La obesidad representa un porcentaje mayor con respecto al sobrepeso.

**Figura 3.** Esta gráfica representa las edades comprendidas en el estudio y la prevalencia del sobrepeso y obesidad en cada una de ellas.



Podemos observar que los 8 años de edad representan el primer pico de prevalencia importante con el 41%; seguido por los 10 años, con el 43.8%; y después los 11 años, con el mayor porcentaje de 47.6%. Los niños de 14 años no se encontraban dentro de los parámetros de sobrepeso y obesidad.

De acuerdo con estos estudios, es de suma importancia crear medidas educativas enfocadas a la salud y al entorno social capaces de revertir el incremento de estos padecimientos. Es necesario que las familias puedan reconocer y enfrentar la problemática de la obesidad en los niños, para que de esta forma el cambio de hábitos alimenticios y de actividad física se inicie desde el núcleo familiar y pueda transmitirse a las siguientes generaciones.

Reconocemos la necesidad de la formación de un equipo multidisciplinario para poder llevar a cabo esta labor y poder combatir la gran variedad de problemas originados por la obesidad infantil. Actualmente nos encontramos en el proceso de revaloración y la implementación de un programa piloto de seguimiento a los niños más afectados. Con esto, uno de nuestros objetivos a mediano plazo es la creación de un centro de primer contacto de ayuda y control de la obesidad infantil en el Centro de Especialidades Médicas de la comunidad de Santa Catarina, N. L. De esta forma podremos atender de forma integral al niño con esta enfermedad.

**Anexo 1.** Recomendaciones publicadas en la revista Salud Mental del 2009.

- Reconocer que la obesidad es una enfermedad a cualquier edad.
- Informar a la comunidad sobre la forma de prevenirla.
- Capacitar a las familias y prestadores de servicios de salud sobre la forma correcta de determinar el peso adecuado para la edad.
- Educar a la comunidad para llevar un estilo de vida saludable mediante el consumo de una dieta correcta, la realización de actividades físicas todos los días de la semana y la reducción de actividades sedentarias.
- Promover que en las escuelas se consuman alimentos ricos en fibra y bajos en grasas y azúcares. Así como también, promover el desarrollo físico y de competencia entre la población escolar.
- Habilitar espacios públicos seguros para realizar actividades físicas y recreativas no sedentarias.
- Regular la información sobre alimentos y bebidas industrializados en las horas de televisión y radio dedicadas al público infantil. Así como vigilar las porciones y el contenido calórico que éstas contienen.

**Referencias bibliográficas:**

1. Sepúlveda J, B. F. (2007). Aumento de la sobrepeso en menores de cinco años en México: La Estrategia Diagonal. 49 (1), 110-125.
2. Calzada, L. (2003). Obesidad en Niños y Adolescentes. México: Editores Mexicanos.
3. Instituto Nacional de Salud Pública. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Instituto Nacional de Salud Pública. México D.F. Secretaría de Salud.
4. Fernández Segura ME. (2005). Manejo Práctico del Niño Obeso y con Sobrepeso en Pediatría de Atención Primaria. Foro Pediátrico, II (1), pp. 61-69.
5. Georgina, T. (2000). Patrones de Dieta y Actividad Física en la Patogénesis de la Obesidad en el Escolar Urbano. Boletín Médico: Hospital Infantil de México, 57 (11), 658, 659.
6. Dietz WH. (1998). Health Consequences of Obesity in Youth: Childhood Predictors of Adult Disease. Pediatrics, 101 (518), 25.
7. Eduardo García García, et al(2009). La obesidad y el síndrome metabólico como problema de Salud Pública. Una reflexión. Segunda parte. Salud Mental. 79-87.
8. Bernard Niemann, Y. C.-E. (2011). Obesity Induces Signs of Premature Cardiac Aging in Younger Patients: The Role of Mitochondria. Journal of The American College of Cardiology (57), 577-585.
9. Francisco López-Jiménez, M. C.-B. (2011). Obesidad y Corazón. Revista Española de Cardiología, 64 (2), 140-149.

---

Correspondencia:

Dr. Jesús M. Yáñez Sánchez

Email: [jmysanchez@itesm.mx](mailto:jmysanchez@itesm.mx)