

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 20 años: revisión de la bibliografía nacional

Prevalence of obesity and overweight in uruguayan children during the last 20 years: review of the national bibliography

Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças uruguaias nos últimos 20 anos: revisão da bibliografia nacional

Marcos Delfino¹, Brigitte Rauhut², Karina Machado³

Resumen

Introducción: a nivel nacional preocupa el incremento de prevalencia de sobrepeso y obesidad en edad pediátrica que se ha registrado en las últimas décadas.

Objetivos: describir la evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 19 años, a través del análisis de los trabajos de investigación publicados.

Material y método: se realizó una búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 18 años en el territorio nacional entre los años 2000 y 2018. Se describió su prevalencia comparando dos períodos: 2000-2009 y 2010-2018, para menores y mayores de 5 años. Se compararon las medias ponderadas para cada período y rango etario. Se describieron las prevalencias referidas según sexo.

Resultados: fueron analizados seis estudios entre 2000 y 2009 y 11 entre 2010 y 2018. En el primer período, en menores de 5 años la prevalencia reportada de sobrepeso/obesidad tuvo una media ponderada de

7,7%; en niños mayores de 5 años fue de 15,0% para sobrepeso y de obesidad 8,3%. En el segundo período para menores de 5 años se describió una prevalencia de sobrepeso/obesidad de 11,5% (media ponderada); entre niños mayores de 5 años la prevalencia media de sobrepeso fue 25,2% y de obesidad 9,7%. La comparación de las medias ponderadas de prevalencia de sobrepeso y obesidad mostró diferencias significativas.

Conclusiones: en menores de 5 años se documentó un incremento en la prevalencia de sobrepeso/obesidad. En mayores de 5 años aumentaron significativamente ambas prevalencias.

Palabras clave: Sobrepeso
Obesidad
Niño
Adolescente
Prevalencia
Factores de riesgo

1. Prof. Adj. Clínica Pediátrica. Depto. Pediatría. Facultad de Medicina. UDELAR.

2. Pediatra. Facultad de Medicina. UDELAR.

3. Prof. Agda. Clínica Pediátrica. Depto. Pediatría. Facultad de Medicina. UDELAR.

Depto. Pediatría. Facultad de Medicina. UDELAR.

Trabajo inédito

Declaramos no tener conflicto de intereses.

Este artículo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.

Fecha recibido: 13 diciembre 2019

Fecha aprobado: 31 mayo 2020

doi: 10.31134/AP.91.3.2

Summary

Introduction: there is national concern regarding the prevalence of obesity and overweight in Uruguayan children in the last few decades.

Objectives: describe the prevalence of obesity and overweight in Uruguayan children in the last 19 years based on the research work published.

Material and method: different databases were analyzed in order to research the prevalence of obesity and overweight in children of under 18 years of age in Uruguay between 2000 and 2018. We compared 2 periods: 2000- 2009 and 2010- 2018, for the case of children of under and over 5 years of age. We compared the weighted means for each period and age range and described the prevalence by gender.

Results: we analyzed 6 studies between 2000 and 2009 and 11 between 2010 and 2018. In the first period, for children of under 5 years of age, the reported obesity/overweight prevalence showed a weighted mean of 7.7%; for children older than 5 years of age, it was 15% for excess weight and 8.3% for obesity. In the second period, for children under 5 years of age, the prevalence of obesity/overweight was 11.5% (weighted mean); for the case of children older than 5 years of age, the mean overweight prevalence was 25.2% and the mean obesity prevalence, 9.7%. The comparison of both weighted means' prevalences showed significant differences.

Conclusions: there was an increase in the prevalence of obesity/overweight for the case of children of under 5 years of age. For children older than 5 years of age, both prevalence figures rose significantly.

Key words: Overweight
Obesity
Child
Adolescent
Prevalence
Risk factors

Resumo

Introdução: existe uma preocupação nacional em relação ao aumento da prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças nas últimas décadas.

Objetivos: descrever a evolução da prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças uruguaias nos últimos 19 anos através do análise das pesquisas publicadas.

Materiais e método: analisaram-se diferentes bancos de dados para pesquisar a prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças menores de 18 anos no Uruguai entre 2000 e 2018. Descrevemos a prevalência comparando 2 períodos: 2000-2009 e 2010-2018, para o caso de crianças com menos de 5 anos de idade. Comparamos as médias ponderadas para cada período e faixa etária e descrevemos a prevalência por sexo.

Resultados: analisaram-se 6 estudos entre 2000 e 2009 e 11 entre 2010 e 2018. No primeiro período, para crianças menores de 5 anos, a prevalência de obesidade/sobrepeso relatada apresentou uma média ponderada de 7,7%; para crianças acima de 5 anos, foi de 15% para sobrepeso e 8,3% para obesidade. No segundo período, para crianças menores de 5 anos, a prevalência de sobrepeso/obesidade foi de 11,5% (média ponderada) para as crianças acima de 5 anos, a prevalência média sobrepeso foi de 25,2% e a prevalência média de obesidade, de 9,7%. A comparação de prevalência das médias ponderadas mostrou diferenças significativas.

Conclusões: para o caso de crianças menores de 5 anos, documentou-se um aumento na prevalência de sobrepeso/obesidade. Para crianças com mais de 5 anos de idade, ambas prevalências aumentaram significativamente.

Palavras chave: Sobrepeso
Obesidade
Criança
Adolescente
Prevalência
Fatores de risco

Introducción

El sobrepeso y la obesidad son una epidemia en expansión a nivel mundial que afecta a la población adulta como también a la población infantil, donde se detectan proporciones alarmantes. Se define como un problema grave a nivel mundial, que se debe combatir con urgencia. El sobrepeso y la obesidad infantil aumentan la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles desde etapas precoces de la vida, asociándose con una peor calidad de vida e incrementan la probabilidad de sobrepeso y obesidad en la vida adulta⁽¹⁾.

La prevalencia mundial de sobrepeso y obesidad infantil supera la predicción de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y estas cifras van en aumento. Según la OMS la prevalencia de obesidad en la población pediátrica ha aumentado en todo el mundo y en todos los rangos etarios. El número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 41 millones en 2016⁽²⁾. A nivel regional se observa la misma tendencia al aumento en nuestros países vecinos, tanto en Argentina⁽³⁾ como en Brasil⁽⁴⁾.

A nivel local preocupa el incremento de las cifras de niños y adolescentes afectados que se ha registrado en las últimas décadas, según información proveniente de distintos estudios nacionales, que han reflejado la creciente tendencia al aumento en todos los rangos etarios. La primera Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO-2002), realizada en niños de 9 a 12 años, evidenció una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 17% y 9% respectivamente⁽⁵⁾. El Proyecto de Investigación Integrada en Uruguay para la reducción de la Enfermedad Cardiovascular (PIUREC-2007), realizada en niños de cuarto año escolar de Florida, reveló que 20,8% presentaban sobrepeso y 8,1% obesidad⁽⁶⁾. En el año 2010, el Primer Censo de Estado Nutricional de niños y niñas de Hogares Oficiales de INAU, Montevideo, reveló una prevalencia de sobrepeso/obesidad de 14,6 y 39,6% para menores y mayores de 5 años, respectivamente⁽⁷⁾. Recientemente el estudio "Sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial en niños, una aproximación al problema", realizado en niños de 10 a 13 años, con una muestra de 1.297 niños, evidenció que el 26,8% tenía sobrepeso y el 13,3% obesidad⁽⁸⁾.

La obesidad se asocia con los nuevos estilos de vida, que determinan mayor consumo de alimentos hipercalóricos y aumento del sedentarismo, con reducción de la actividad física, siendo una enfermedad crónica y multifactorial⁽⁹⁾. Este trabajo pretende contribuir al conocimiento de la magnitud, distribución y evolución histórica del problema, así como en la identificación de algunos factores asociados, de manera de colaborar en el di-

seño de políticas y estrategias de prevención que puedan ser aplicables en nuestro país.

Objetivos

- Describir la evolución de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos en los últimos 19 años, a través de la revisión de los trabajos de investigación publicados.
- Analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad según rangos etarios.
- Determinar si existen diferencias significativas por sexo.

Material y método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos SciELO, LILACS y en publicaciones oficiales de organismos estatales (Ministerio de Salud Pública [MSP], Instituto Nacional de Alimentación [INDA] e Instituto Nacional de Estadística [INE], entre otros) sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 18 años en el territorio nacional, publicados entre los años 2000 y 2018. Se utilizaron las siguientes palabras clave: sobrepeso, obesidad, Uruguay, infancia, adolescencia, prevalencia y factores de riesgo. Se incluyeron todos los trabajos en los cuales el diagnóstico de sobrepeso y obesidad se basó en criterios aceptados internacionalmente⁽¹⁰⁾. Los autores acordaron previo a la realización de la búsqueda y arbitrariamente excluir aquellos trabajos con menos de 100 pacientes. Tampoco se incluyeron publicaciones que solo presentaran resultados de otros trabajos y encuestas, no haciendo ningún aporte original.

En niños mayores de 5 años se consideró sobrepeso cuando el índice de masa corporal (IMC) para la edad y el sexo tenía un puntaje Z entre 1 y 2; obesidad cuando era mayor de 2. En los menores de 5 años se consideró sobrepeso cuando el índice antropométrico peso para la talla (la relación peso/talla, según recomendación de la OMS, sólo se utiliza hasta los 5 años de edad), y/o el IMC para la edad tenían un puntaje Z entre 2 y 3; obesidad cuando eran mayores de 3. Todos los estudios posteriores al 2006 utilizaron como población de referencia OMS 2006⁽¹¹⁾. Se reclasificaron las interpretaciones originales de los autores de trabajos previos al 2006 bajo la luz de la nueva terminología internacional.

Se describió la prevalencia de sobrepeso/obesidad, referida por los estudios evaluados, comparando los períodos de tiempo comprendidos entre los años 2000-2009 y 2010-2018, discriminando de acuerdo con los distintos rangos etarios: preescolares (menores de 5 años), escolares y adolescentes (mayores de 5 años). En cada rango etario se calculó la media ponderada de la prevalen-

cia. Se describieron las cifras del trastorno citadas por los autores, discriminadas según el sexo.

La prevalencia se describió en porcentaje. Para realizar la comparación de proporciones se utilizó test de chi cuadrado (programa Epi Info 7[®]), utilizando como nivel de significancia 5%.

Resultados

Se encontraron 19 publicaciones en el período evaluado sobre prevalencia de sobrepeso/obesidad en niños y adolescentes en Uruguay. Se excluyeron dos: una de acuerdo al criterio de previamente establecido, ya que el N era de 54 niños⁽¹²⁾; la segunda debido a que no se trataba de una investigación original sino que presentaba resultados de otros trabajos⁽¹³⁾, algunos de ellos también incluidos en esta revisión. En la tabla 1 se detallan las 17 publicaciones analizadas. Cabe destacar que la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS) tiene un informe parcial inicial publicado en el año 2015⁽¹⁴⁾ y uno final publicado en 2018⁽¹⁵⁾. En esta segunda oportunidad, la encuesta pretendió realizar el seguimiento de los niños registrados en la ronda I, lo cual logró con bastante éxito. Sin embargo, el N final entre el informe inicial publicado en 2015 y el final publicado en 2018 difiere por más de 400 niños; frente a pérdidas de seguimiento, el equipo investigador sumó más de 200 niños nuevos en la segunda ronda. Por estas razones, se decidió considerar ambas rondas de la ENDIS (I, publicada en 2015 y II, publicada en 2018) como trabajos separados e independientes.

En la tabla 2 se muestra la prevalencia de sobrepeso/obesidad en el período evaluado, según los rangos etarios adoptados, entre los años 2000 y 2009. En la tabla 3 se muestra la prevalencia de sobrepeso/obesidad evaluados en el período correspondiente a los años 2010-2018 con los respectivos rangos etarios.

En la figura 1 se muestra la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 5 años en el período estudiado, mientras que en la figura 2 se aprecia la evolución en el tiempo de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mayores de 5 años.

En el primer período analizado, en menores de 5 años, la prevalencia reportada de sobrepeso/obesidad fue de 7,41 y 8,5% (media ponderada 7,7%); entre niños mayores de 5 años se refirió una prevalencia de sobrepeso entre 14,1 y 20,8% (media ponderada 15,0%) y de obesidad entre 7,9 y 10% (media ponderada 8,3%). En el segundo período, para menores de 5 años, se describió una prevalencia de sobrepeso/obesidad entre 4,5 y 16,5% (media ponderada 11,5%); entre niños mayores de 5 años la prevalencia de sobrepeso referida fue entre 17,5 y 28,3% (media ponderada 25,2%) y de obesidad

entre 7 y 14,5% (media ponderada 9,7%). La comparación de las medias ponderadas de prevalencia de sobrepeso/obesidad en menores de 5 años, y de sobrepeso y obesidad en mayores de 5 años, mostró diferencias estadísticamente significativas.

La prevalencia de obesidad entre los menores de 5 años tuvo un aumento significativo ($p < 0,05$) entre los períodos de tiempo evaluados. Entre los mayores de 5 años hubo un incremento significativo ($p < 0,05$) en sobrepeso y obesidad.

En 14 de los trabajos analizados se estudió la prevalencia de sobrepeso/obesidad de acuerdo con el sexo. En diez de ellos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en favor de uno u otro sexo; tres mostraron mayor prevalencia en las niñas ($p < 0,05$) y uno en los varones ($p < 0,05$). En la tabla 4 se detallan las conclusiones de dichos estudios.

Discusión

Según la OMS la prevalencia de obesidad en la población pediátrica va en aumento en todo el mundo, en todos los rangos etarios, posicionándolo como un problema grave. El número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 32 millones en 1990 a 41 millones en 2016, por lo que, si se mantienen las tendencias actuales, aumentará a 70 millones para 2025⁽²⁾.

Varios son los estudios que hablan de la epidemia y de la tendencia al aumento de las cifras de sobrepeso y obesidad a nivel mundial. El alto número de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad sobrepasan los valores esperados. La obesidad se asocia a una mala alimentación, a hábitos no adecuados, que favorecen la ganancia de peso, generando un balance energético positivo, que permite el desarrollo del trastorno⁽¹⁶⁾.

Estados Unidos fue en 2016 el decimoquinto y el duodécimo país del mundo con mayor tasa de obesidad de la población infantil y juvenil femenina y masculina, respectivamente⁽¹⁷⁾. La III Encuesta nacional de salud y nutrición de Estados Unidos (NCHS), realizada con niños de 2 a 16 años, mostró que 13,7% tenían sobrepeso y 10,2% obesidad⁽¹⁸⁾. En Estados Unidos la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas y adolescentes de sexo femenino aumentó de 13,8% en 1999-2000 a 16% en 2003-2004; y en los niños y adolescentes varones de 14% a 18,2%⁽¹⁹⁾.

En Europa, las tasas de obesidad más elevadas se registraron en Malta (para niñas y adolescentes) y Grecia (para niños y adolescentes); las tasas más bajas de obesidad en ambos sexos correspondieron a Moldavia. Reino Unido ocupó la posición 73^a del mundo (y 6^a de Europa)

Tabla 1. Estudios nacionales analizados de sobrepeso/obesidad publicados entre los años 2000 y 2019.

| Título del trabajo | Autores | Año publicado | Edades evaluadas | Tamaño de la muestra | Criterios diagnósticos | Muestra |
|--|--|---------------|------------------|----------------------|----------------------------------|---|
| ENSO 1, primera Encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos ⁽⁵⁾ | Pisabarro R y col. | 2002 | 9 a 12 años | 886 | IMC | Representativa (estratificada, aleatoria y sistemática) |
| Evaluación del estado nutricional de la población menor de 5 años asistida a través de los servicios del MSP ⁽²⁸⁾ | Illa M y col. | 2004 | 0 a 5 años | 7.353 | P/T | Representativa de población asistida en el MSP |
| El estado nutricional de los niños/as y las políticas alimentarias ⁽²⁹⁾ | Amarante V y col. | 2007 | 6 a 7 años | 1.049 | P/T | Representativa |
| Encuesta de lactancia, estado nutricional y alimentación complementaria en niños menores de 24 meses atendidos por servicios públicos y mutuales de Montevideo y el interior del país. MSP – MIDES – RUANDI – UNICEF ⁽³⁰⁾ | Bove y Cerruti | 2007 | 0 a 2 años | 3.039 | P/T | Representativa. Información de cuatro encuestas nacionales de sector público y privado |
| Proyecto de investigación integrada en Uruguay para la reducción de la enfermedad CV-PIUREC ⁽⁶⁾ | Köncke F y col. | 2008 | 8 a 12 años | 173 | IMC | Por conveniencia, muestra de educación pública |
| Primer trabajo comunitario de prevención cardiovascular en pediatría en Lascano ⁽³¹⁾ | Graña J y col. | 2009 | 9 a 13 años | 560 | IMC | Por conveniencia |
| Primer censo de estado nutricional de niños y niñas de hogares oficiales de Montevideo del INAU ⁽⁷⁾ | Barrera y col. | 2010 | 0 a 18 años | 724 | P/T (< 2 años) IMC (> 2 años) | Por conveniencia población INAU |
| Encuesta nacional sobre estado nutricional, prácticas de alimentación y anemia en niños menores de dos años, usuarios de servicios de salud de los subsectores público y privado del Uruguay ⁽¹⁶⁾ . | Bove y Cerruti | 2011 | 0 a 2 años | 2.994 | P/T | Muestras representativas subsectores público y privado de Montevideo y del interior del país. |
| Evaluación de Resultados e Impactos del Plan CAIF ⁽³²⁾ . | Consultora Equipos Mori. Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay (INAU), CAIF | 2012 | 0 a 4 años | 1.600/500 | IMC | Grupo tratamiento que asiste a CAIF vs grupo control |

continúa en la página siguiente

viene de la página anterior

| Título del trabajo | Autores | Año publicado | Edades evaluadas | Tamaño de la muestra | Criterios diagnósticos | Muestra |
|---|---|---------------|----------------------|----------------------|------------------------|--|
| Encuesta de salud adolescente MSP ⁽³³⁾ | Ministerio de Salud Pública, Junta Nacional de Drogas, Ministerio de Desarrollo Social, Organización Panamericana de la Salud | 2012 | 13 a 16 años (y más) | 3.524 | IMC | Por conglomerados |
| Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil (ENDIS) ⁽¹³⁾ | Uruguay Crece Contigo, Instituto Nacional de Estadística, Universidad de la República | 2013 | 0 a 3 años | 3.077 | P/T e IMC/E | Selección de hogares por conveniencia de edad |
| INAU, Sistema de Vigilancia Alimentario Nutricional (SISVAN) ⁽³⁴⁾ | Peregalli F y col. | 2013 | 0 a 18. | 1.307 | IMC | Representativa–Por conglomerados |
| Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad ⁽³⁵⁾ | Machado K y col. | 2018 | 9 7 a 12 años | 464 | IMC | Al azar, educación pública |
| Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo ⁽³⁶⁾ | Machado K y col. | 2018 | 8 a 13 años | 318 | IMC | Por conveniencia |
| Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo ⁽³⁷⁾ | Assandri E y col. | 2018 | 6 m a 4 años | 134 | IMC | Por conveniencia. Sesgo por población vulnerable |
| Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil (ENDIS) ⁽¹⁴⁾ | Uruguay Crece Contigo, Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo, Instituto Nacional de Estadística | 2018 | 2 a 6 años | 2.611 | IMC | Por conveniencia, a partir de Encuesta Continua de Hogares del INE |

para niñas y adolescentes, y la 84^a (18^a en Europa) para niños y adolescentes.^(17,20) Bundred y colaboradores afirman que en Inglaterra en el período de 1989 a 1998 hubo un aumento muy significativo en el peso y el IMC de niños menores de 4 años⁽²¹⁾.

Kotani informaba el aumento de la obesidad infantil en Japón ya a fines del siglo XX, especialmente en niños de 9 a 11 años, donde aproximadamente 32% de los niños obesos y 41% de las niñas obesas se convierten en adultos obesos⁽²²⁾. En África, el número de niños con sobrepeso u obesos casi se ha duplicado desde 1990, al haber pasado de 5,4 millones a 10,3 millones⁽²³⁾.

A nivel regional, en Argentina, según datos del Ministerio de Salud de la Nación en el año 2012, 30% de los niños de edad escolar tenía sobrepeso y 6% obesidad. Según la OMS, Argentina presenta el mayor porcentaje de obesidad infantil en menores de 5 años en la región de América Latina con 7,3% de prevalencia⁽³⁾. Brasil pasó de 4,1% en 1974 (6 a 18 años de edad) a 22,1% en 2005 (7 a 10 años de edad) de sobrepeso y obesidad. Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en América Latina se calcula que 7% de los menores de 5 años (3,8 millones) tienen sobrepeso u obesidad. En la población escolar (de 6 a 11 años), las tasas

Tabla 2. Prevalencia de sobrepeso/obesidad entre 2000 y 2009 según rangos etarios.

| Menores de 5 años | | | | |
|--------------------------------|----------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Autor, año | N | Sobrepeso | Obesidad | Sobrepeso/obesidad |
| Illa, 2004 ⁽²⁸⁾ | 7.353 | | | 7,4% |
| Bove, 2007 ⁽³⁰⁾ | 3.039 | | % | 8,5 |
| Media ponderada | | | | 7,7% |
| Mayores de 5 años | | | | |
| Autor, año | N | Sobrepeso | Obesidad | Sobrepeso/obesidad |
| Pisabarro, 2000 ⁽⁵⁾ | 886 | 17,0% | 9,0% | 26,0% |
| Amarante, 2007 ⁽²⁹⁾ | 1.049 | 14,1% | 7,9% | 22,0% |
| Köncke, 2007 ⁽⁶⁾ | 159 | 20,8% | 8,1% | 28,9% |
| Graña, 2009 ⁽³¹⁾ | 560 | 17,0% | 10,0% | 27,0% |
| Media ponderada | | 15,0% | 8,3% | 23,3% |

Tabla 3. Prevalencia de sobrepeso/obesidad entre 2010 y 2018 según rangos etarios.

| Menores de 5 años | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Autor, año | N | Sobrepeso | Obesidad | Sobrepeso/Obesidad |
| Barrera, INAU 2010 ⁽⁷⁾ | 724 | 8,3% | 6,3% | 14,6% |
| Bove y Cerruti, 2011 ⁽¹⁶⁾ | 2.994 | | | 9,5% |
| Equipos Mori, CAIF 2012 ⁽³²⁾ | 1.600/500 | | | 16,5% |
| Peregalli, INAU SISVAN 2013 ⁽³⁴⁾ | 1.307 | 7,5% | 2,0% | 9,5% |
| ENDIS, 2013 ⁽¹³⁾ | 3.077 | | | 10,5% |
| Assandri, 2018 ⁽³⁷⁾ | 134 | 3,0% | 1,5% | 4,5% |
| ENDIS, 2018 ⁽¹⁵⁾ | 2.611 | | | 12,6% |
| Media ponderada: | | | | 11,5% |
| Mayores de 5 años | | | | |
| Autor, año | N | Sobrepeso | Obesidad | Sobrepeso/Obesidad |
| Barrera, INAU 2010 ⁽⁷⁾ | 724 | 26,6% | 13,0% | 39,6% |
| MSP, 2012 ⁽³³⁾ | 3.524 | 26,6% | 7,0% | 33,6% |
| Peregalli, INAU SISVAN 2013 ⁽³⁴⁾ | 1.307 | 17,5% | 8,6% | 26,1% |
| Estragó, 2018 ⁽⁸⁾ | 1.297 | 26,8% | 13,3% | 40,1% |
| Machado, 2018 ⁽³⁵⁾ | 464 | 28,2% | 14,2% | 42,4% |
| Machado, 2018 ⁽³⁶⁾ | 318 | 28,3% | 14,5% | 42,8% |
| Media ponderada: | | 25,2% | 9,7% | 34,9% |

Tabla 4. Distribución según sexos.

| Autor, año | N | Edad (en años) | Conclusiones |
|---|-----------|-----------------|---|
| Pisabarro, 2002 ⁽⁵⁾ | 886 | 9 a 12 | No hay diferencias entre el IMC entre los sexos. |
| Amarante, 2007 ⁽²⁹⁾ | 1.049 | 6 a 7 | La distribución del P/T de las niñas presenta una acumulación mayor en las categorías de obesidad y sobrepeso que la de los varones. Los intervalos de confianza muestran que las diferencias entre niñas y varones son estadísticamente significativas en lo que refiere a sobrepeso y obesidad. |
| Bove, 2007 ⁽³⁰⁾ | 3.039 | 0 a 2 | Los varones resultaron más obesos (9,6 %) que las niñas (7,3 %) (p < 0,015). |
| Köncke, 2008 ⁽⁶⁾ | 159 | 8 a 12 | No se encontraron diferencias significativas entre los sexos. |
| Graña, 2009 ⁽³¹⁾ | 560 | 9 a 13 | Fue mayor la obesidad en el sexo femenino. |
| INAU, 2010 ⁽⁷⁾ | 724 | 0 a 18 | El exceso de peso medido por el IMC tiene mayor prevalencia en las niñas y es estadísticamente significativa (0,0000). |
| Bove, 2011 ⁽¹⁶⁾ | 2.994 | 0 a 2 | La diferencia de sexo no fue significativa. |
| Equipos Mori, CAIF 2012 ⁽³²⁾ | 1.600/500 | 0 a 4 | Se destacan mayores niveles de sobrepeso y obesidad entre los varones con respecto al grupo control (diferencia estadísticamente no significativa). |
| Encuesta de salud Adolescente MSP, 2012 ⁽³³⁾ | 3.524 | 13 a 16 (y más) | No existen diferencias estadísticamente significativas entre sexos. |
| ENDIS 2013 ⁽¹³⁾ | 3.077 | 0 a 3 | No hay diferencias por sexo. |
| Peregalli, INAU SISVAN 2013 ⁽³⁴⁾ | 1.307 | 0 a 18 | El exceso de peso es levemente mayor en los varones que en las niñas, no existiendo diferencias significativas. |
| Machado, 2018 ⁽³⁵⁾ | 464 | 9 | La proporción de S/O fue similar en ambos sexos (p=0,087). |
| Machado, 2018 ⁽³⁶⁾ | 318 | 8 a 13 | No mostraron diferencias significativas con respecto al sexo. |
| ENDIS 2018 ⁽¹⁵⁾ | 2.611 | 2 a 6 | Exceso de peso más prevalente en los niños. |

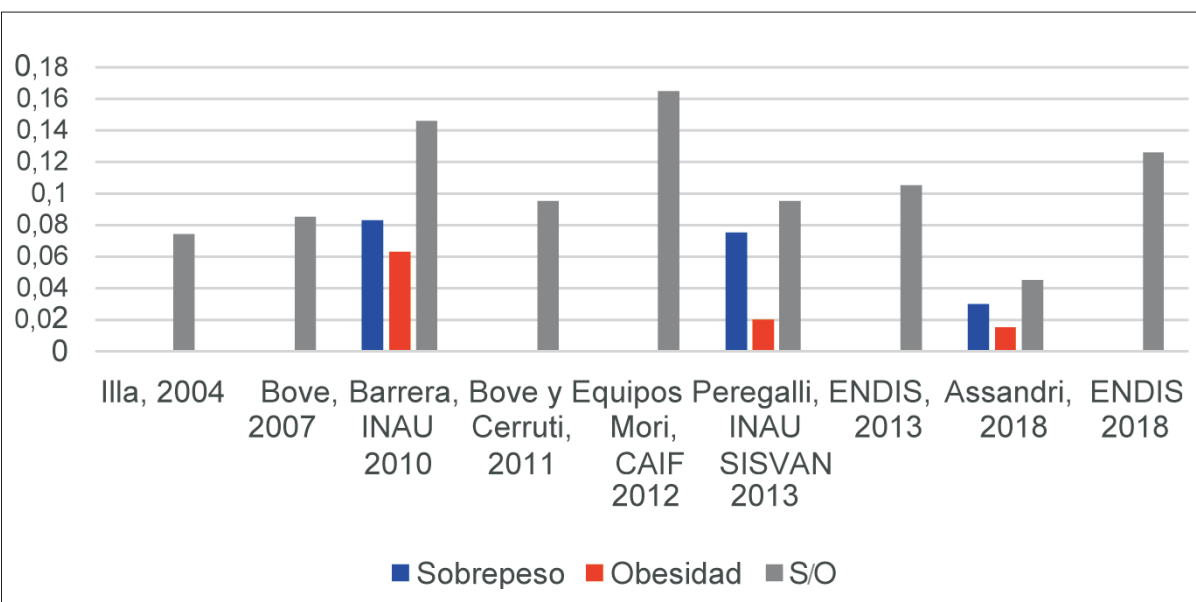


Figura 1. Evolución de sobrepeso y obesidad en porcentaje en menores de 5 años.

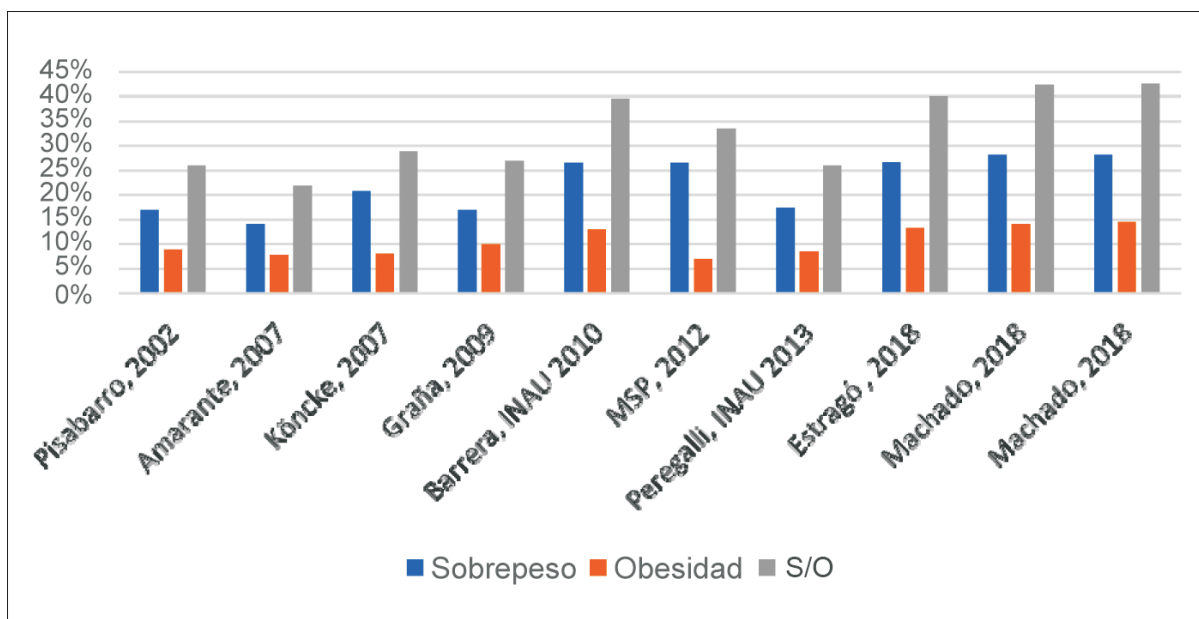


Figura 2. Evolución de sobrepeso y obesidad en porcentaje en mayores de 5 años.

varían desde 15% en Perú hasta 34,4% en México, y en la población adolescente (12 a 19 años), de 17% en Colombia a 35% en México^(24,25).

El creciente aumento del sobrepeso y obesidad no responde a una única causa: es multifactorial e intervienen muchos aspectos, siendo los principales el cambio de hábitos alimenticios y el estilo de vida⁽²⁶⁾. Las cifras de sobrepeso y obesidad en Uruguay son similares a las de los países desarrollados. Al analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los períodos 2000-2009 y 2010-2018 se comprueba que en menores de 5 años se documentó un incremento en la prevalencia de sobrepeso/obesidad. En mayores de 5 años hubo un aumento significativo en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los últimos nueve años, comparados con los años anteriores.

Mediante la implementación de nuevas políticas se debe combatir el aumento de dicha afección, modificando hábitos sedentarios y alimenticios, mediante acciones personales, a nivel familiar y gubernamental. Se debe recomendar más actividad física en la infancia, asociada con correctos hábitos alimenticios, para dar lugar a una vida más saludable.

Al analizar la prevalencia de sobrepeso y obesidad según sexos, en la mayoría de los estudios analizados no se encontraron diferencias significativas. A nivel mundial el aumento de la prevalencia fue similar en ambos sexos. Hace unos años el trastorno era más prevalente en niñas, porque eran más sedentarias. ENSO describe que el 31,7% de los niños estudiados no realizaba ningún ejercicio fuera de la escuela. Entre los que realizaban

ejercicio existía una relación inversa entre promedio de horas semanales de ejercicio e IMC⁽⁵⁾. Estudios internacionales reconocen el sedentarismo como factor de riesgo, destacando que los grupos de niños con normo peso realizan ejercicio más frecuentemente que los grupos de niños con obesidad⁽²⁷⁾. La Comisión contra la obesidad infantil de la OMS promueve seis recomendaciones a los gobiernos para combatir esta problemática: promoción del consumo de alimentos saludables (aumentar el consumo de frutas y hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos; reducir la ingesta total de grasas y sustituir las saturadas por las insaturadas; reducir la ingesta de azúcares), fomento de la actividad física (un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada para la fase de desarrollo y conste de actividades diversas), atención pregestacional y durante el embarazo, alimentación y actividad física en la primera infancia, salud-nutrición y actividad física de los niños en edad escolar y control del peso.⁽⁹⁾

Conclusiones

Al analizar los estudios nacionales^(5-8,14-16,28-37) se desprenden importantes valores de prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños. En niños de todas las edades se documentó un aumento significativo en las cifras de sobrepeso/obesidad en los últimos nueve años, comparados con los años anteriores. No se encontraron diferencias significativas en la prevalencia según sexo. Es importante reforzar y enfatizar en la prevención primaria

de esta condición, dado que hay evidencia sustancial de que la obesidad tiende a persistir en la vida adulta y que ocasiona un incremento en la morbilidad y la mortalidad.

Referencias bibliográficas

1. **Severi C, Moratorio X.** Double burden of undernutrition and obesity in Uruguay. *Am J Clin Nutr.* 2014 Dec;100(6):1659S-62S.
2. **Organización Mundial de la Salud.** Informe de la Comisión para acabar con la obesidad Infantil. Ginebra: OMS, 2016. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/publications/echo-report/es/>. [Consulta: 15 julio 2019].
3. **Argentina. Ministerio de Salud.** Alimentación saludable, sobrepeso y obesidad en Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2017. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/ryc/graficos/0000001137cnt-2017-09_cuadernillo-obesidad.pdf. [Consulta: 15 julio 2019].
4. **de Assis M, Rolland M, Grosseman S, de Vasconcelos F, Luna M, Calvo M, et al.** Obesity, overweight and thinness in schoolchildren of the city of Florianópolis, Southern Brazil. *Eur J Clin Nutr* 2005; 59(9):1015-21.
5. **Pisabarro R, Recalde A, Irrazábal E, Chافتare Y.** ENSO niños I: primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad en niños uruguayos. *Rev Méd Urug* 2002; 18(3):244-50.
6. **Köncke F, Acosta V, Gambetta J, Bachmann R, Sandoya E, Delbono M, et al.** Valoración del estado nutricional en escolares: Proyecto PIUREC-Florida. *Arch Pediatr Urug* 2008; 79(1):66-7.
7. **Barrera G, Köncke F, Leis S, Márquez M, Peregalli F.** Primer censo de estado nutricional de niños y niñas de hogares oficiales de Montevideo del INAU. Montevideo: INAU, 2010.
8. **Estragó V, Tabárez A, Muñoz M, González G, Bulla D, Díaz J, et al.** Sobrepeso, obesidad e hipertensión arterial en niños, una aproximación al problema. *Arch Pediatr Urug* 2018; 89(5):301-10.
9. **Organización Mundial de la Salud.** Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Ginebra; OMS, 2016. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what_can_be_done/es/. [Consulta: 22 julio 2019].
10. **Organización Mundial de la Salud.** El estado físico: uso e interpretación de la antropometría: informe de un Comité de Expertos de la OMS. Ginebra: OMS, 1995. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/. [Consulta: 6 junio 2019].
11. **Organización Mundial de la Salud.** Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Ginebra: OMS, 2006. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/es/>. [Consulta: 5 mayo 2019].
12. **Vidal V, Mazlymián V, Prada P, Ferreira A.** Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 5º y 6º año de escuela pública de Montevideo, Uruguay. *Rev Iberoam Educ Invest Enferm* 2016; 6(3):38-47.
13. **Moratorio X, Bandeira E, Bove I, Vodanovich V, Berri G, de León C.** Diagnóstico de la situación alimentaria y nutricional. Revisión para la elaboración de la Guía Alimentaria para la población uruguaya. Montevideo: MSP, 2016. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/diagnostico-situacion-alimentaria-nutricional> [Consulta: 5 mayo 2019]
14. **Cabella W, Da Rosa M, Failache E, Fitermann P, Katzko-wicz N, Medina M, et al.** Salud, nutrición y desarrollo en la primera infancia en Uruguay: primeros resultados de la ENDIS. Montevideo: INE, UDELAR, OPP, MS, MIDES, 2015.
15. **Berón C, Köncke F, Garibotto G, Martínez N, Píriz M, Colombo K, et al.** Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS): informe de la Segunda ronda, mayo de 2018. Disponible en: <http://guiaderecursos.mides.gub.uy/innovaportal/file/99392/1/informe-final.pdf>. [Consulta: 2 junio 2019].
16. **Bove MI, Cerruti F.** Encuesta nacional sobre estado nutricional, prácticas de alimentación y anemia en niños menores de dos años, usuarios de servicios de salud de los subsectores público y privado del Uruguay. Montevideo: UNICEF, MSP, MIDES, RUANDI, 2011. Disponible en: http://www.bibliotecaunicef.uy/doc_num.php?explnum_id=88 [Consulta: 2 junio 2019].
17. **Organización Mundial de la Salud.** La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios. Washington, DC: OMS, 2017. [Comunicado de prensa]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>. [Consulta: 16 julio 2019].
18. **Nead K, Halterman J, Kaczorowski J, Auinger P, Weitzman M.** Overweight children and adolescents: a risk group for iron deficiency. *Pediatrics* 2004; 114(1):104-8.
19. **Ogden C, Carroll M, Curtin L, McDowell M, Tabak C, Flegal K.** Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006; 295(13):1549-55.
20. **NCD Risk Factor Collaboration.** Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 1289 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017; 390(10113):2627-42.
21. **Bundred P, Kitchiner D, Buchan I.** Prevalence of overweight and obese children between 1989 and 1998: population based series of cross sectional studies. *BMJ* 2001; 322(7282):326-8.
22. **Kotani K, Nishida M, Yamashita S, Funahashi T, Fujioka S, Tokunaga K, et al.** Two decades of annual medical examinations in Japanese obese children: do obese children grow into obese adults? *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997; 21(10):912-21.
23. **Organización Mundial de la Salud. Comisión para acabar con la obesidad infantil.** La Comisión para acabar con la obesidad infantil insta a adoptar medidas de alto nivel para hacer frente a un importante problema sanitario. Washington, DC: OMS, 2016. Disponible en: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/news/launch-final-report/es/>. [Consulta: 15 julio 2019].
24. **Gutiérrez J, Rivera J, Shamah T, Villalpando S, Franco A, Cuevas L, et al.** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.

25. **Rivera J, de Cossío T, Pedraza L, Aburto T, Sánchez T, Martorell R.** Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014; 2(4):321-32.
26. **Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de la Salud.** Programa Nacional de Nutrición. Manual para la promoción de prácticas saludables de alimentación en la población uruguaya. Montevideo: MSP, 2005.
27. **Chou Y, Pei J.** Risk factors of adolescent obesity in Taiwan and its association with physical activity, blood pressure and waist circumference. *Asian J Sports Med* 2010; 1(4):214-22.
28. **Illa M, Herwig G.** Evaluación del estado nutricional de la población menor de cinco años, asistida a través de los servicios del Ministerio de Salud Pública. *Arch Pediatr Urug* 2004; 75(3): 235-59.
29. **Amarante V, Arim R, Severi C, Vigorito A, Aldabe I.** El estado nutricional de los niños/as y las políticas alimentarias: resultado de una encuesta sobre situación nutricional en escolares de primer año escolar. Montevideo: Universidad de la República, UNICEF, UNDP, 2007. Disponible en: https://www.bibliotecaunicef.uy/doc_num.php?explnum_id=59 [Consulta: 1 junio 2019].
30. **Bove MI, Cerruti F.** Encuesta nacional sobre estado nutricional, prácticas de alimentación y anemia 2011: en menores de 2 años, usuarios de servicios de salud de los subsectores público y privado en Uruguay. Montevideo: UNICEF, MSP, MIDES, RUANDI, 2011.
31. **Graña J, Burgueño A, Olivera C, Casella B, Cáceres M, Piquerez M, et al.** Primer trabajo comunitario de prevención cardiovascular en pediatría en Lascano. *Arch Pediatr Urug* 2009; 80(2):77-89.
32. **Equipos Mori Consultores.** Evaluación de resultados e impactos del Plan CAIF en relación al desarrollo infantil y el estado nutricional de los beneficiarios. Montevideo: INAU, 2010. Disponible en: https://www.plancaif.org.uy/documentos/osc/item/download/62_c508faac975d6d2907d5c9d2a0-1ab517. [Consulta: 1 junio 2019].
33. **Grunbaum S, Ramírez J, Failache F, Giordano M, Díaz M, Reyes N, et al.** Adolescencias: un mundo de preguntas. II Encuesta Mundial de Salud Adolescente. GSHS, 2012. Montevideo: MSP, MIDES, Junta Nacional de Drogas, OPS/OMS, 2012. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministeriosalud-publica/comunicacion/publicaciones/ii-encuesta-mundial-salud-adolescente>. [Consulta: 1 junio 2019].
34. **Peregalli F, Köncke F, Barrera G, Leis S, Márquez M.** SISVAN 2013. Montevideo: Instituto del niño y adolescente del Uruguay, División Salud, Departamento de servicios de apoyo médico, Unidad de alimentación y nutrición. 2013. Disponible en: www.inau.gub.uy/content_page/download
35. **Machado K, Telechea P, Bermúdez A, Lara J, Geymonat M, Girardi F, et al.** Consumo de bebidas en niños de cuarto año escolar y su relación con sobrepeso-obesidad. *Arch Pediatr Urug* 2018; 89(Supl 1):S26-33.
36. **Machado K, Gil P, Ramos I, Pérez C.** Sobrepeso/obesidad en niños en edad escolar y sus factores de riesgo. *Arch Pediatr Urug* 2018; 89(Supl 1):S16-25.
37. **Assandri E, Skapino E, Da Rosa D, Alemán A, Acuña A.** Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinal en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. *Arch Pediatr Urug* 2018; 89(2):86-98.

Correspondencia: Dr. Marcos Delfino.
Correo electrónico: melidelfino@adinet.com.uy

Todos los autores declaran haber colaborado en forma significativa.
Marcos Delfino ORCID 0000-0003-0910-1935, Brigitte Rauhut ORCID 0000-0002-4127-1750,
Karina Machado ORCID 0000-0003-0283-7851
