
Obesidad infantil en Canarias

R. G. Suárez López de Vergara, J. F. Díaz-Flores Estévez.

Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública. Servicio Canario de la Salud.

Introducción

La Obesidad fue definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como epidemia mundial del siglo XXI en la 57ª Asamblea Mundial de la Salud en 2004, y hoy continúa siendo un importante problema de salud pública. Como resultado final de esa Asamblea, la OMS inicia una *“Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud”* e insta a los gobiernos para que, en la medida de sus posibilidades, desarrollen estrategias, programas, campañas, etc., para poner freno a la obesidad, cuyas raíces se asientan en malos hábitos de alimentación e inactividad física, que suponen un riesgo para la salud de la población y que también son causa del desarrollo de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), como las cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas y algún tipo de cáncer.

A partir de ese momento los estados inician diferentes acciones encaminadas a la promoción de la alimentación saludable y la actividad física. En 2005 en nuestro país, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI), a través de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN), puso en marcha la *“Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS),* para sensibilizar a la población sobre la necesidad de adoptar hábitos de alimentación y actividad física, para la prevención de la obesidad. Concomitante en el tiempo, en Canarias se inicia el Proyecto DELTA de Educación nutricional, Promoción de la Actividad Física y Prevención de la Obesidad (DELTA).

La obesidad infantil y el sobrepeso están aumentando en todo el mundo, teniendo repercusiones sobre la salud a corto y a largo plazo. En España los datos publicados por la AECOSAN en el estudio ALADINO 2011, indicaron que la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los escolares españoles era elevada. Estudios posteriores han demostrado que se ha logrado contener el ascenso creciente de este problema (ALADINO 2013).

En nuestra Comunidad Autónoma Canaria con los datos de estudios previos, las cifras de obesidad infantil eran superiores a la media nacional, (Estudio Enkid, 2004) y Estudio ALADINO (2011), asociado a un elevado índice de sedentarismo y actividades de ocio pasivo.

Ante la situación descrita en la población escolar, la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud, decidió elaborar un Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil (Programa PIPO) en colaboración con las Sociedades Canarias de Pediatría y en consonancia con:

1. Las Estrategias de la Organización Mundial de la Salud (OMS):
 - a. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud.
 - b. Estrategia mundial *“Salud 2020”* (Health 2020).
2. Las Estrategias del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad:
 - a. La Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS) (2005).
 - b. La Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS (En el marco del abordaje de la cronicidad en el SNS) (2013).
3. La Estrategia de la Comunidad Autónoma de Canarias con el Proyecto DELTA para la Educación Nutricional y la Promoción de la Actividad Física y Prevención de la Obesidad (DELTA)(2005).

El problema de la obesidad continúa a nivel mundial, siendo la obesidad infantil cada vez más prevalentes, por ello, la OMS crea en 2014 la *“Comisión para luchar contra la crisis de obesidad infantil”*, puesto que la nueva revisión de los datos ha sido alarmante.

- En todo el mundo, el número de lactantes y niños pequeños (de 0 a 5 años) que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 31 millones en 1990 a 44 millones en 2012. Sólo en la Región de África de la OMS, el número de niños con sobrepeso u obesidad aumentó de 4 a 10 millones en el mismo período.
- En los países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos bajos y medianos) la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil entre los niños en edad preescolar supera el 30%.
- Si se mantienen las tendencias actuales, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para 2025.
- Sin intervención, los lactantes y los niños pequeños obesos se mantendrán obesos durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta.
- La obesidad infantil está asociada a una amplia gama de complicaciones de salud graves y a un creciente riesgo de contraer enfermedades prematuramente, entre ellas, diabetes y cardiopatías.

La lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los seis meses de edad es un medio importante para ayudar a impedir que los lactantes se vuelvan obesos.

La Comisión está compuesta por científicos sociales, especialistas en salud pública, científicos clínicos y economistas, que se reúnen para establecer en un plan coherente con las mejores pruebas científicas disponibles para actuar en la prevención de la obesidad.

Los Estados miembros de la OMS aprobaron seis objetivos globales para mejorar la nutrición materna, nutrición del lactante y del niño en 2025, entre los que se encuentra la necesidad de que no aumente el sobrepeso en los menores.

Todos estos posicionamientos denotan una alta preocupación a nivel mundial por la obesidad y la necesidad de desarrollar acciones que mejoren la salud de la población.

Sabemos la enorme dificultad que existe para cambiar malos hábitos de vida una vez consolidados, por ello en la infancia es imprescindible crear hábitos de vida saludable, para que

perduren a lo largo del ciclo vital.

Dar respuesta a la obesidad infantil implica una actuación coordinada de todos los sectores sociales, desde la propia familia, pasando por el sector educativo y sanitario, los medios de comunicación, la publicidad dirigida a la población infanto-juvenil, las administraciones públicas, la industria alimentaria, entre otros.

La clave para dar solución a este problema de salud pública radica en buscar y encontrar alianzas entre todos los sectores, porque de ese modo no sólo actuamos a corto plazo previniendo patología inmediata (menor autoestima, mayor acoso escolar, ansiedad y tendencia a soledad y aislamiento social), sino también a largo plazo, evitando la aparición de las co-morbilidades producidas por la obesidad (afectaciones cardiovasculares, hipertensión, alteraciones de los lípidos en sangre, riesgo a padecer diabetes tipo 2, alteraciones osteo-articulares, entre otras), y de este modo también se está tratando de evitar su progresión en la vida adulta.

Prevalencia de la obesidad en Canarias

Dado que los datos de prevalencia de la obesidad infantil en nuestra población procedían de la estratificación de los resultados de estudios nacionales, se vio la necesidad obtener datos reales de nuestra población infantil en relación al sobrepeso y la obesidad. Por ello, la Dirección General de Salud Pública teniendo conocimiento de la realización, por parte de la AECOSAN, de una segunda oleada del estudio ALADINO en 2013, decide incorporarse al estudio aumentando el tamaño muestral, para que fuera representativo de los escolares de Canarias.

El estudio ALADINO, acrónimo de **AL**imentación, **Act**ividad física, **D**esarrollo **IN**fantil y **O**besidad, se encuentra enmarcado dentro de la Iniciativa COSI (WHO European Childhood **O**besity **S**urveillance Initiative), que es una acción de la Organización Mundial de la Salud, para la vigilancia de la obesidad infantil en los países europeos, donde todos los estudios utilizan la misma metodología, lo que permitirá comparar los datos con otras poblaciones europeas.

En el diseño del estudio para determinar la situación ponderal de los escolares canarios, se estratificó de forma adecuada para que sus resultados fueran representativos de la pobla-

ción escolar de nuestra Comunidad Autónoma (muestreo polietápico, estratificado y por conglomerados), habiéndose desarrollado la recogida de la información durante el periodo de octubre 2013 hasta marzo de 2014.

ALADINO de Canarias se ha realizado sobre una muestra de 1.611 menores de ambos sexos: niños: 824 (51.1%); niñas: 787 (48.9%), de edades comprendidas entre los 6 y 9 años. La recogida de la muestra se realizó en 32 centros escolares de Educación Primaria elegidos al azar.

Previo al inicio del trabajo, se contacta con la Consejería de Educación, y más específicamente con la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Posteriormente se efectúa el envío de cartas a los directores de los centros escolares elegidos, y a las familias para informar sobre las características del estudio, invitándoles a participar y adjuntando un consentimiento informado.

El trabajo de campo consistió en la cumplimentación de tres cuestionarios (entrevistador, familias y colegios), determinación de medidas antropométricas y posterior tratamiento estadístico.

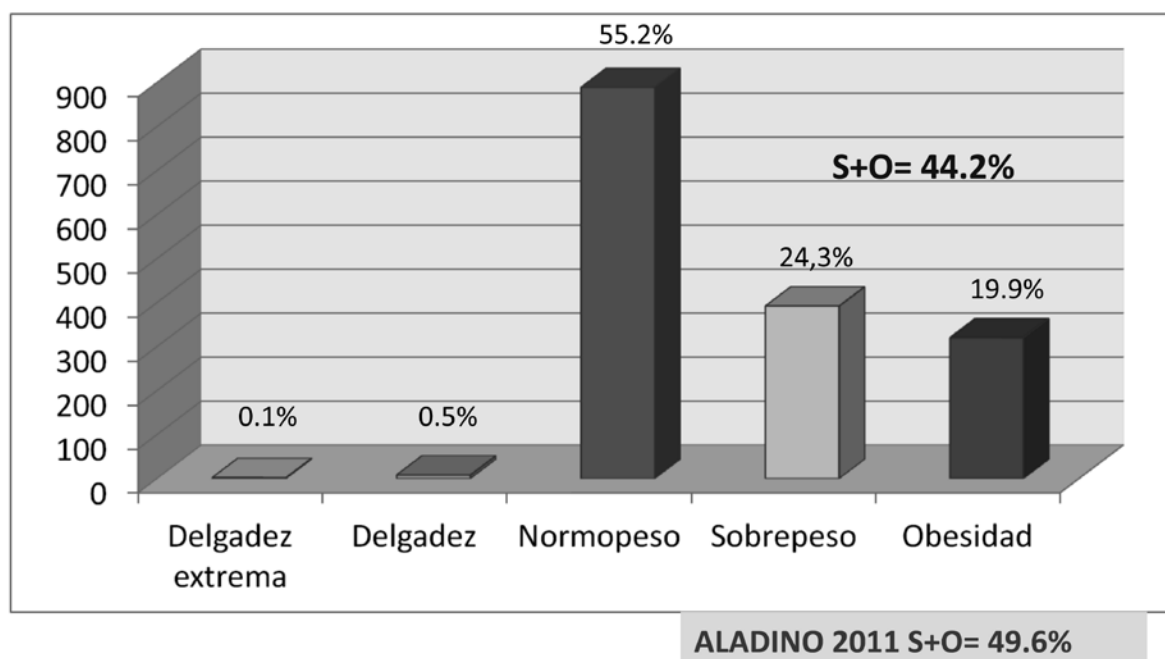
Los hallazgos más destacados son: La prevalencia de sobrepeso es 24.3% (niños 24.0%; niñas: 24.7%), menor a la encontrada en estudio ALADINO 2011 (datos de estratificación de nuestros escolares canarios) que fue de 28.4%. La prevalencia de obesidad es 19.9% (niños 22.2%; niñas: 17.7%) menor a la encontrada en el estudio ALADINO 2011 (datos de estratificación de nuestros escolares canarios) que fue de 21.2%. La prevalencia de sobrepeso-obesidad es actualmente del 44.2% que comparativamente a los datos aportados en el ALADINO 2011 para la población canaria se encontraba en el 49.6% (5 puntos porcentuales menos) (Gráfica 1).

El estudio también pudo comprobar que la obesidad es significativamente superior en los niños en relación a las niñas (Gráfica 2).

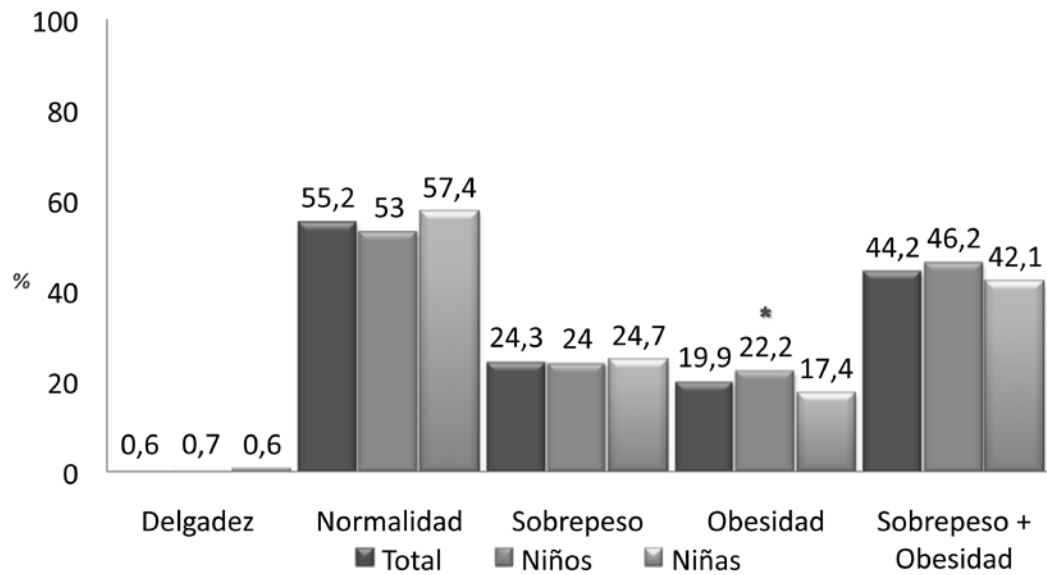
La prevalencia de la obesidad se incrementa a partir de los 7 años de edad y que continúa en aumento en los años siguientes (Gráfica 3).

La obesidad se relaciona con un mayor número de horas de ocio sedentario. Dedicar 1 o más de 1 hora de tiempo empleado en el uso de ordenador o consolas, tanto en los días de entre semana como los fines de semana, y 2

Gráfica 1. Prevalencia de la obesidad infantil en escolares de Canarias

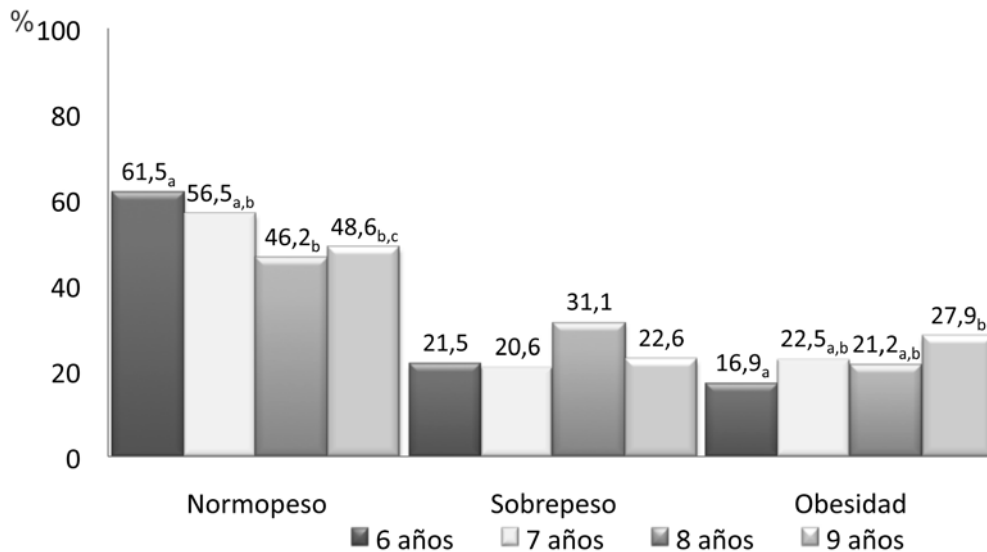


Gráfica 2.
 Estado nutricional de los escolares en función del sexo (ALADINO Canarias)



* $p < 0,05$. Diferencias entre niños y niñas

Gráfica 3.
 Estado nutricional de los escolares en función de la edad (ALADINO Canarias)



Los valores que no comparten el mismo subíndice son significativamente diferentes $p < 0,05$

o más de 2 horas de tiempo empleado a ver la televisión en los fines de semana, son factores que inciden en la prevalencia de la obesidad. Por último, la obesidad también se relacionó con el menor número de horas de sueño.

Todos estos datos nos indican que las intervenciones deberán dirigirse a estos factores que inciden de forma más clara en la obesidad

infantil. Se tendrá que continuar con el trabajo implicando de forma activa a la familia, que tiene un papel fundamental a la hora de iniciar a sus hijos en hábitos de alimentación saludable, potenciar la actividad física diaria, controlar las horas de ocio pasivo, estimular a la práctica deportiva, e incidiendo en el descanso y las horas de sueño.

Actuaciones para la prevención

Desde el Servicio Canario de la Salud se ha puesto en marcha el trabajo coordinado, sobre diferentes actuaciones encaminadas a la promoción de la alimentación saludable, la práctica de actividad física y la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil, con el fin de que sean eficaces para lograr frenar el progreso de la obesidad.

1. Programa PIPO

Con el convencimiento de que las actuaciones deben iniciarse en las primeras etapas de la vida, en 2012 se elaboró el *Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil*, conocido con el nombre de *Programa PIPO*, con la colaboración de las Sociedades Canarias de Pediatría, cuyo objetivo es promocionar la alimentación saludable y la actividad física, a la vez que reducir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil de nuestra Comunidad.

El programa PIPO se elaboró concomitantemente con el Protocolo de *“Abordaje de obesidad Infantil y Juvenil de Canarias”* y ambos programas fueron presentado conjuntamente por la Dirección General de Salud Pública y la Dirección General de Programas Asistenciales del Servicio Canario de la Salud, con la intención de homogeneizar las actuaciones en los centros de salud y lograr una mayor conciencia en la población sobre la importancia de su participación para el mantenimiento de su propia salud.

Desde Salud Pública se coordinó la elaboración y edición de los materiales didácticos: *“Guía pediátrica de la alimentación, pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años”* y *“Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años”*.

Los documentos mantienen una estructura coordinada, lo que permite entender sus contenidos. Han sido colocados en una página web de libre acceso, para que las personas interesadas puedan acceder a los materiales del programa. Disponible en:

<http://www.programapipo.com/>

Los contenidos del programa van dirigidos a:

- Pediatras y otros profesionales sanitarios, como instrumento de comunicación con

las familias durante la consulta pediátrica.

- A las familias, escolares y adolescentes, para que aumente su adherencia a una alimentación saludable y al ejercicio físico, con el fin de que adopten hábitos saludables, que impidan el desarrollo de la obesidad y sus comorbilidades.
- Profesionales docentes, como material de apoyo en sus intervenciones escolares.

Los materiales del programa fueron ampliamente distribuidos tanto en el ámbito nacional como en la CCAA y tuvieron un importante impacto mediático desde sus comienzos.

En Canarias se distribuyó tanto en el ámbito sanitario como escolar. En el ámbito sanitario fue distribuido a todos los centros de salud de atención primaria y a los hospitales con Servicios de Pediatría, y abarcó a un total de 740 profesionales. En el ámbito educativo se distribuyó a 1.117 centros públicos y 238 centros privados. La cobertura estimada del programa se estima de 375.710 menores de 18 años residentes en la CCAA.

1.1. Evaluación del programa. Todo el proceso de elaboración de los materiales de PIPO y difusión desde la página web fueron evaluados cualitativamente en el que participaron cuatro grupos de profesionales y personas de diferentes edades: sanitarios, docentes y personal de los centros escolares, familias y menores (9-11 años). La evaluación se realizó siguiendo un enfoque de los contenidos desde la perspectiva: contenido, público objeto, formato y difusión. Para cada apartado de analizaron puntos positivos y negativos y generaron diversas recomendaciones y propuestas de actividades. La valoración global fue muy positiva, considerando pertinente, útil y necesario el programa, además de hacer recomendaciones para su implementación en su conjunto, que han sido tomadas en consideración para implementar el programa a nivel escolar.

1.2. Difusión de PIPO en la web. El programa sigue creciendo y los datos de nuevos usuarios desde su inicio a primeros de mayo de 2015 es de 259.672 usuarios. Recientemente también se ha incorporado a la nueva página web “Canarias Saludable” (<http://www.canariassaluda->

ble.org/), lo que permitirá ampliar su difusión.

Dada la amplia acogida que ha tenido el programa PIPO en los países de habla hispana y habiendo constatado, tras la presentación del programa en la 21ª Conferencia Mundial de Promoción de la Salud (IUHPE 2013), la necesidad de su difusión en países de habla inglesa, conjuntamente con la importante población de habla inglesa en nuestra Comunidad Autónoma, se ha decidido traducir los contenidos del programa. En el momento actual ya se ha incorporado al inglés los textos de PIPO en la página web, de este modo será útil como herramienta de comunicación para las familias extranjeras residentes en Canarias y además, se logrará establecer su difusión en los países de habla inglesa, a través de la Red Europea Eurohealth.net y del Programa Action for Health, que es un proyecto para reducir las desigualdades en salud. Action for Health está elaborando un plan de acción, por lo que se ha realizado la solicitud de fondos de cohesión estructurales de la Unión Europea (Cofinanciado por DG SANCO Health programme (European Union), y donde el Programa PIPO se ha implementado.

1.3. Talleres de alimentación saludable del Programa PIPO

El Programa continúa dando pasos para tratar de abordar la situación de la obesidad infantil de nuestra Comunidad Canaria y se logren alcanzar las claves para su

prevención. Por ello, una vez elaborado los documentos bases, se decidió avanzar implementando el programa a nivel escolar sobre el alumnado del primer ciclo de primaria (1º y 2º Curso de Primaria) que corresponde a las edades comprendidas entre los 6 y los 8 años, con la realización de talleres lúdicos de alimentación saludable.

El objetivo es aprender a conocer los diferentes tipos de alimentos y su procedencia, así como la frecuencia de consumo y su distribución en la pirámide de la alimentación.

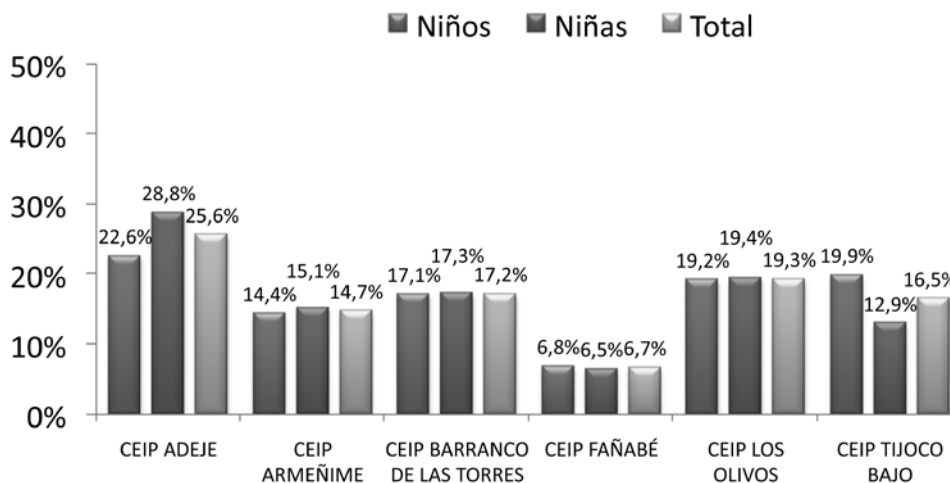
El trabajo se inició en 2014 como un estudio piloto en los seis colegios del Municipio de Adeje (Tenerife).

La metodología empleada trata de implicar activamente al alumnado que interactúa inicialmente de forma colectiva entorno al guión del cuento “En busca de la alimentación perdida” y en la segunda parte del taller, se refuerza lo aprendido de forma individual, utilizando una carpeta que contiene la pirámide a la cual ha de irse colocando los adhesivos con la representación de los alimentos.

Se intervino inicialmente a un total de 285 alumnos (51% niños, 49% niñas), con una distribución homogénea entre los diferentes centros escolares (Gráfica 4) y

Gráfica 4.

Taller de alimentación saludable (Adeje). Distribución de centros por sexo

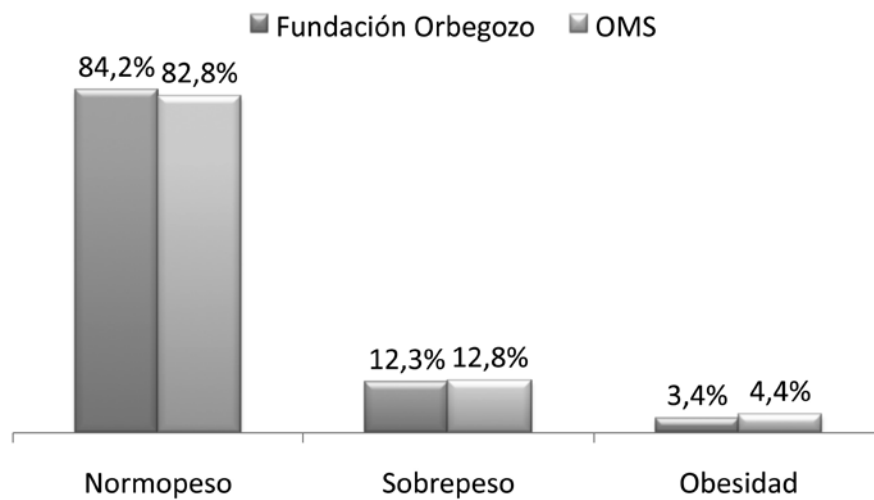


con un 82.8% de normopeso, un 12.8% de sobrepeso y un 4.4% de obesidad (Gráfica 5). Comparando entre los sexos se observa un porcentaje elevado de normopeso: niñas (79.8%) y niños (85,6%). El porcentaje de las niñas con sobrepeso (18,2%)

duplica el porcentaje de niños (7,7%) existiendo una diferencia significativa con un nivel de confianza del 95%. Respecto a la obesidad también presenta una diferencia significativa entre los niños con un 6,7% y las niñas con un 2% (Gráfica 6).

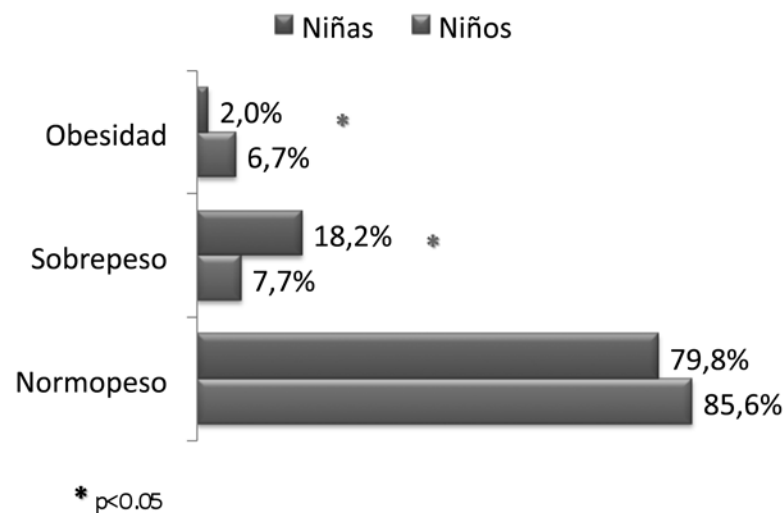
Gráfica 5.

Talleres de alimentación saludable (Adeje). Prevalencia de sobrepeso y obesidad.



Gráfica 6.

Talleres alimentación saludable (Adeje). Situación ponderal según el sexo (OMS)



En el momento actual en 2015 se está realizando una intervención en escolares del mismo municipio, a los que se han incorporado otras localidades (Playa de San Juan, Finca España, Ofra e Icod de los Vinos, entre otros) con un total de 1.028 escolares.

Esta ampliación del estudio está sustentada y apoyada por los Equipos de Atención Primaria (pediatría y enfermería pediátrica) de las citadas localidades, que colaboran durante el desarrollo del taller y en las determinaciones antropométricas del alumnado.

2. Programa de Comedores escolares

En consonancia con el Acuerdo Marco de colaboración entre la Consejería de Sanidad y de Educación para la promoción de la salud en la escuela, en 2013 se inició el programa de *Comedores escolares de Canarias*, con el objetivo de promover la alimentación saludable en los comedores escolares y establecer una estrategia del Programa (análisis, vigilancia y seguimiento) en consonancia con la Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición (Ley 17/2011), el Documento de Consenso sobre la alimentación en los centros educativos y Documento de Indicadores de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN).

La primera actuación fue el análisis de la situación actual, a través de una encuesta dirigida los responsables de todos los centros escolares que prestan servicios de comedor para el curso 2013-14. Del total de centros escolares con comedor escolar en la Comunidad (467 centros) que ofrecen el almuerzo a 71.298 comensales, respondieron al cuestionario 424 centros (91%) que cumplimentaron los diferentes apartados del cuestionario (68 variables). De entre los resultados, a modo de ejemplo, destacamos el bajo porcentaje de comedores cuya oferta de fruta fresca, cumplía con el mínimo semanal recomendado (mínimo de 4 piezas de fruta a la semana) que era del 51,9%. La oferta de fruta es reducida, a la vez que existe una elevada oferta de lácteos como postre en el comedor escolar. Tras el análisis de los resultados del estudio se procedió a realizar un informe global, así como un informe individualizado para cada centro escolar participante, con recomendaciones para efectuar mejoras en los menús, siguiendo el Documento de Consenso de la

Alimentación en los centros educativos, el Documento de Evaluación y seguimiento de La Estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores de la AECOSAN y los documentos del Programa PIPO.

En el momento actual se está procediendo, por parte de los inspectores de Salud Pública, al análisis de los menús de los centros educativos para comprobar in situ los menús, de este modo tratar de mejorar la oferta en consonancia al Acuerdo Marco para el pliego de contratación.

Todas estas actuaciones en su conjunto están encaminadas a promocionar una alimentación saludable y proteger a los menores del riesgo a presentar sobrepeso y obesidad, lo que redundará en una calidad de vida en la etapa adulta.

Conclusiones

1. El Programa para la prevención de la obesidad infantil en nuestra comunidad se encuentra en línea con las estrategias nacionales e internacionales.
2. Se requiere continuar implementando el programa PIPO en los diferentes sectores: sanitarios, educativo, familiares, en los menores de diferentes edades. Además tratar de difundirlo en los diferentes medios de comunicación y redes sociales, lo que favorecerá el conocimiento del mismo y la adherencia a hábitos de vida saludables.
3. En comedores escolares se están poniendo las bases sólidas que garanticen la mejor oferta alimentarias a nuestros escolares.
4. Todas estas actuaciones supone una oportunidad para trabajar juntos, con el propósito de resolver el importante problema de salud pública que representa la obesidad infantil y juvenil.

Bibliografía

1. World Health Organization. WHA57.17 Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-sp.pdf
2. Serra Majem LL, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana

- P, Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin (Barc)* 2003;121(19):725-32.
3. Estudio de Prevalencia de obesidad infantil (ALADINO) (ALimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad), 2011. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad). Disponible en: <http://www.naos.aesan.mspsi.es/naos/investigacion/publicaciones/>
 4. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010). 2014, ISBN: 978 92 890 5068 5.
 5. Estudio ALADINO 2013. Estudio de Vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España 2013. nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2014. Disponible en: <http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/>
 6. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (Estrategia NAOS). Disponible en: <http://www.aecosan.msssi.gob.es/>
<http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/>
 7. Proyecto DELTA de Educación Nutricional Disponible en: <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idCarpeta=32c1e8fa-cc0f-11e1-adc8-491cdb90fd3e&idDocument=8a401edb-18f8-11e2-afb1-b9b294c3b92c>
 8. Armas Navarro A, Barres Giménez C, Suárez López de Vergara RG. Estrategia poblacional para la prevención de la obesidad en la Comunidad Autónoma de Canarias. Proyecto Delta de Educación Nutricional y Actividad Física. *Can Ped* 2009; 33(2):125-8.
 9. Amador Demetrio MD, Armas Ramos H, Barrios González E, Bethencourt Lorenzo B, Cansino Campuzano A, Duarte Curbelo A, et al. Abordaje de la Obesidad Infantil y Juvenil en Canarias. Dirección General de Programas Asistenciales 2012.
 10. Barrios González E, García Mérida JM, Murray Hurtado M, Ruiz Pons M, Santana Vega C, Suárez Hernández E, et al. Guía pediátrica de la alimentación. Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años. Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil. Sociedades Canarias de Pediatría, Dirección General de Salud Pública editores. 2011. I.S.B.N.: 978-84-694-4195-4 Disponible en: www.programapipo.com
 11. Ruiz Pons M, Herrera Rodríguez E, Suárez López de Vergara RG. Menús saludables desde los 4 hasta los 18 años. Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil. Sociedades Canarias de Pediatría, Dirección General de Salud Pública editores. 2012. I.S.B.N.: 978-84-694-4195-4 Disponible en: www.programapipo.com
 12. Tackling childhood obesity at Canary Island, Spain. Darias-Curvo S, Suárez López de Vergara RG. In: ACTION plans in practice: implementation of strategic objectives. Belović B, Darias-Curvo S, Dimitrov P, Fekécs É, Gedminiene A, Gugglberger L, Járomi É, Krajnc-Nikolić T, Kutnjak Kiš R, Machajova M, Psota M, Sherriff N, Sisask M, Suárez López de Vergara R G, Uvodić-Đurić D, Van Den Broucke S, Wu J, Zolubiene E. Editor Krajnc-Nikolić Tatjana, translation Ana Drevenšek]. - Murska Sobota : National Institute of Public Health, OE, 2014. ISBN 978-961-6911-40-5. Disponible en: <http://www.action-for-health.eu/distancelearning-tool>
 13. Documento de consenso sobre la alimentación en los centros educativos. Ministerio de Educación, Ministerio de Sanidad Política Social e Igualdad. 2010. Disponible en: http://www.naos.aesan.mspsi.es/naos/escolar/documentacion_alimentacion_centros_educativos/
 14. Documento de Evaluación y seguimiento de La Estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores de la AECOSAN, 2011. NIPO: 863-11-007-8. Disponible en: www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/2011_documento_indicadores.pdf
 15. Evaluación y seguimiento de la estrategia NAOS: conjunto mínimo de indicadores. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2013. Disponible en: <http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/web/indicadores/indicadores.shtml>
 16. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. Wijnhoven TM, van Raaij JM, Spinelli A, Starc G, Hassapidou M, Spiroski I, Rutter H, Martos É, Rito AI, Hovengen R, Pérez-Farinós N, Petrauskienė A, Eldin N, Braeckevelt L, Pudule I, Kunešová M, Breda J. *BMC Public Health*. 2014 Aug 7; 14:806. doi: 10.1186 / 1471-2458-14-806