

TRABAJO FIN DE GRADO
PLAN INTEGRAL DE OBESIDAD INFANTIL
DE ANDALUCÍA.



Universidad de Almería

Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y Fisioterapia

Tutora: Isabel María Beltrán Rodríguez

Autora: M^a Ángeles Navarro Mateo

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2, 3, 4, 5
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA.....	6
DESARROLLO.....	7, 8, 9, 10
DISCUSION.....	11, 12, 13
CONCLUSIONES.....	14, 15, 16
BIBLIOGRAFÍA.....	17,18, 19, 20
ANEXOS.....	21, 22, 23, 24, 25

RESUMEN

La obesidad infantil es una de las epidemias más graves de nuestra sociedad por lo que constituye un problema de gran magnitud en España. Todo ello es fruto de la combinación de la reducción de la actividad física, el aumento del sedentarismo y el consumo excesivo de calorías. El objetivo de mi trabajo es revisar el Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía y comprobar si tras su puesta en marcha en Atención primaria se consiguió reducir las tasas de obesidad y sobrepeso en la población infantil.

La metodología utilizada fue una revisión narrativa de la literatura. Estudios epidemiológicos analíticos, transversales, revisiones sistemáticas y / o que aportan datos sobre las tasas de prevalencia y obesidad en Europa, España y Andalucía.

En el año 2000 la tasa de prevalencia del sobrepeso era del 29,4% y de la obesidad del 15% en la población de 2 a 24 años, situándose Andalucía y Canarias con las cifras más altas respecto a las demás comunidades autónomas. En base a estos resultados en 2006 se puso en marcha el Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía. Después de haber hecho un análisis de los diferentes estudios, encuestas y artículos publicados desde el 2000 hasta la actualidad llegamos a la conclusión de que el crecimiento de la tasa de obesidad y sobrepeso se ha estabilizado y el Plan Integral de Obesidad de Infantil de Andalucía no ha conseguido disminuir la prevalencia de esta enfermedad, pero si frenarla lo cual era uno de sus principales objetivos.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la masa grasa y en consecuencia de peso. Existe, pues, un incremento de las reservas energéticas del organismo en forma de grasa (1). Aunque existen varios métodos para valorar la cantidad de grasa en el organismo, basadas en medidas antropométricas (relación peso-talla, índice ponderal, relación cintura-cadera, pliegues cutáneos), en la actualidad existe consenso internacional acerca de utilizar los valores de Índice de Masa Corporal ($IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$) como la medida más adecuada de la adiposidad (2), siendo un indicador indirecto de la misma, y es por el momento en el que se basa la definición de obesidad en todas las edades. Durante la infancia y la adolescencia el IMC refleja las fases del desarrollo del tejido adiposo, por eso no hay un punto fijo del mismo para definir la obesidad infantil; por tanto en estas edades es necesario comparar el IMC de la persona con unas tablas de referencia para la edad y sexo (3,4).

En la segunda mitad del siglo XX el desarrollo económico, científico y social en las naciones desarrolladas ha logrado incrementar de forma sustancial la facilidad de acceso a alimentos saludables y a formas de vida más confortables. Con ello se ha logrado, en gran manera, mejorar las expectativas de vida de las personas. Sin embargo, de forma paralela, se ha incrementado la incidencia y prevalencia de algunas enfermedades crónicas. Este hecho no está exclusivamente relacionado con la mayor edad de la población, sino que guarda una fuerte relación con estilos de vida sedentarios y con factores nutricionales (5).

Es bien sabido que la obesidad en edad infantil tiene tendencia a persistir a lo largo de los años y que la obesidad adulta y toda su comorbilidad suponen un importante reto para la salud pública, debido a que su abordaje y tratamiento consumen muchos recursos. La obesidad y el sobrepeso son, por tanto, condiciones clínicas que están muy lejos de constituir un simple problema estético y forma parte de un grupo de enfermedades que no podemos curar fácilmente con el arsenal terapéutico del que se dispone en la actualidad y por ello se le aplica del término de la patología crónica (1).

Además de todo lo dicho anteriormente, estas enfermedades han cobrado importante protagonismo dentro de la salud pública internacional ya que los estudios

epidemiológicos de los últimos años han puesto en evidencia un incremento alarmante de su prevalencia, hablándose en determinados documentos públicos de Epidemia Global del S.XXI (6) o de Epidemia Paneuropea (5).

Hay grandes diferencias en la calidad y en la esperanza de vida entre los distintos grupos socioeconómicos. Tales diferencias también existen entre los países de la Unión Europea (7) y han sido descritas entre las diferentes Comunidades Autónomas que conforman nuestro país (8). Así, por una parte, se observa que en los países y regiones con economías más avanzadas, la obesidad y sus factores de riesgo son más frecuentes entre la población de menor nivel cultural. Y por otra, en zonas geográficas en desarrollo y sectores sociales más desfavorecidos, la obesidad coexiste con casos de malnutrición o subnutrición (9). Este hecho exige el diseño de estrategias innovadoras y específicas, que tengan en cuenta estas desigualdades.

La quinta conferencia Mundial de la Salud (10) destacaba que las estrategias de promoción de la salud añaden valor a la eficacia de las políticas, programas y proyectos de salud y desarrollo. Sin embargo en la Unión Europea, sólo dedica específicamente a ellas un 1% del total del presupuesto económico para Salud (5). Por tanto la promoción y prevención deben cobrar mayor protagonismo para favorecer que todas las personas puedan disponer de conocimientos suficientes que les impulsen a modificar sus conductas.

Como queda reflejado en los datos publicados en el Estudio Epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil (PAIDOS) (11), en el Estudio del Patrón de la distribución del colesterol total y colesterol-HDL en niños y adolescentes españoles (RICARDIN) (12), en el Estudio de Obesidad infantil y juvenil en España (enKid) (13), en las Encuestas Nacionales de Salud y en respuesta al incremento y prevalencia de la obesidad en todas las edades y especialmente en la infancia, se desarrolla y pone en marcha en los centros de salud el Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía.

Según la fuente de la Plataforma de Dieta, Actividad física y salud de la Unión Europea, en Europa las cifras globales del sobrepeso en la edad infantil son cercanas al 20% (14).

Nuestro país parece presentar la misma tendencia y los grupos de expertos llaman la atención sobre el aumento de la obesidad infantil y adolescente, cuyas cifras se han triplicado en los últimos años. El estudio PAIDOS de 1984 informó sobre una prevalencia de obesidad infantil del 4,9% para niños de ambos sexos entre 6 y los 12 años.

Posteriormente se han realizado otros estudios a nivel regional o con muestras nacionales, tales como el estudio RICARDIN en 1992, el estudio Cuatro Provincias en 2003 y el publicado por Moreno y Cols en 2005.

Pero de momento vamos a quedarnos con las cifras del estudio enKid, que ha sido el más importante y referente, proporcionándonos una cifra que muestran que el 13,9% de la población entre 2 y 24 años presenta obesidad y el 26,3% sobrepeso.

Es de destacar el aumento paulatino de los valores del IMC con el paso de los años:

	Niños de 10 años	Niños de 13 años
Estudio PAIDOS (1984)	18,1	18,4
Estudio RICARDIN (1992)	18,5	20,4
Estudio enKid (1998-2000)	18,8	21,1

Fuente: Estudio enkid(13)

Según la comparación nacional del estudio enKid, la prevalencia del sobrepeso junto con la obesidad es del 26,3% y la del sobrepeso aislado, del 12,4%. Es superior en los niños que en las niñas de todas las edades. También se observan diferencias en la prevalencia entre las distintas regiones españolas.

Este hecho se corrobora en la Encuesta Nacional de Salud 2003, en la cual los resultados reflejaron que la distribución del sobrepeso y obesidad en niños y niñas entre 2 y 17 años en las distintas CCAA coloca a Andalucía en cuarta posición, con valores de un 30% en ambos sexos, siendo Canarias, Cantabria y Murcia las únicas CCAA con cifras superiores.

Centrándonos en Andalucía, según la Encuesta Andaluza de Salud de 2003 (EAS-m 2003) realizada con una muestra representativa de 1.170 menores registrados, la prevalencia de la obesidad sería del 32,25% y la del sobrepeso sería del 31,36%, si bien los valores tanto de sobrepeso como obesidad van decreciendo conforme aumenta la edad.

Lo que me ha motivado a indagar sobre este tema, fue mi paso por la consulta del PIOBIN durante mis prácticas en el Centro de Salud, siendo sorprendente el elevado número de niños afectados por estas enfermedades, y más aún, el desconocimiento de sus padres sobre cómo abarcarlas o de darse cuenta de que sus hijos tenían un problema de salud.

OBJETIVOS

1º Revisar el Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía.

2º Comprobar si tras su puesta en marcha en Atención primaria se consiguió reducir las tasas de obesidad y sobrepeso en la población infantil.

3º Plantear la incorporación de la educación nutricional teórica en el medio escolar y familiar.

METODOLOGIA

La metodología utilizada es una Revisión narrativa usando las bases de datos de Ciencias de la Salud: CUIDEN, Pubmed, Cochrane Plus y IBECs atendiendo a las palabras, términos claves y operadores booleanos and, or: obesidad infantil, prevalencia de la obesidad infantil, sobrepeso y sedentarismo infantil, hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil, Prevalence of risk factors for childhood overweight and obesity, prevalence of overweigh among children, obesity in spanish adolescents.

DESARROLLO

Por todo lo anteriormente expuesto, se elaboraron los objetivos principales del PIOBIN, los cuales, vamos a describir a continuación:

1-Frenar la tendencia ascendente de las tasas de obesidad infantil de nuestra Comunidad a corto plazo e invertirla en un plazo intermedio.

2-Mejorar la atención sanitaria de los niños y niñas con obesidad y sus familias.

3-Disminuir la aparición de complicaciones y mejorar la calidad de vida de las personas con obesidad.

Para llevar a cabo estas metas previamente era necesario desarrollar una serie de condiciones favorecedoras como:

-Sensibilizar a la población general sobre la necesidad de mantener un peso adecuado en todas las edades, mediante el equilibrio entre una alimentación saludable y la práctica de actividad física regular

-Promover en las familias andaluzas la adquisición de conocimientos adecuados para la adopción de hábitos saludables para el mantenimiento de un peso adecuado, haciendo especial énfasis en los hijos e hijas.

-Involucrar activamente a las diferentes instituciones y agentes sociales para la prevención de la obesidad infantil.

-Avanzar en el diagnóstico precoz y garantizar una atención sanitaria basada en la mejor evidencia científica disponible, asegurando la continuidad asistencial como elemento de calidad integral.

-Promover proyectos de investigación relacionados.

-Facilitar la formación profesional de todas las personas potencialmente implicadas en la prevención y atención a la obesidad infantil.

-Reorientar los servicios actualmente existentes.

Para lograrlo se eligen unas LINEAS GENERALES DE ACTUACION en las áreas de:

1) Comunicación e información a la población.

Se trabaja en cuatro direcciones:

- A) Dirigida hacia la población general
- B) Dirigida hacia los profesionales de la salud
- C) Dirigida hacia otros colectivos profesionales implicados en las líneas de acción del Plan Integral.
- D) Dirigida a otros colectivos específicos tales como profesionales de la información, pacientes con obesidad y colectivos de alto riesgo.
- E) Dirigida a la población infantil y juvenil, mediante el desarrollo de instrumentos tipo lúdico-educativo.

2) Promoción y Prevención Primaria, que debe sustentarse en la Promoción de la Lactancia Materna, Promoción de la alimentación saludable, Promoción de la actividad física e Intervención enfocada a la familia.

Las actividades de promoción y prevención deben llevarse a cabo desde diversos escenarios, entre los cuales los de mayor importancia son: los centros de atención socioeducativa, centros escolares, servicios sanitarios y los medios de comunicación.

3) Asistencia sanitaria integral, abordando el diagnóstico precoz y prevención secundaria, identificando adecuadamente la obesidad infantil (calculando el IMC por medio de parámetros antropométricos objetivos: peso y altura y comparándolos con el percentil del IMC para su edad y sexo), identificar precozmente los factores de riesgo de obesidad, investigar la existencia de posible morbilidad asociada al sobrepeso, proporcionar recomendaciones básicas a las familias con hijos e hijas con sobrepeso y tener en cuenta los riesgos relacionados con el diagnóstico.

4) Participación y acción local, la prevención de la obesidad infantil requiere un abordaje innovador, que tenga a la familia como centro de intervenciones y que concentre objetivos y recursos de diferentes sectores, públicos y privados en una misma dirección.

5) Formación y desarrollo profesional, debe existir un compromiso institucional en lo referente a la capacitación de los diversos grupos profesionales implicados, ya que su formación es un factor estratégico que determina la eficiencia de las acciones ejecutadas.

6) Investigación e innovación. La investigación sobre la obesidad debe realizarse desde una óptica multidisciplinar y de cohesión que abarque estudios moleculares, genéticos, de conducta medioambiental, clínica, económica y epidemiológica, así el profundizar en todos estos factores contribuirán a una mejor comprensión de la obesidad y desarrollo de estrategias para su prevención y tratamiento.

7) Desarrollo normativo.

El Plan Integral de Obesidad Infantil en Andalucía, se fundamenta en los principios de:

1. **Igualdad y equidad**, ya que el plan tendrá en cuenta las desigualdades en salud detectadas en las distintas clases sociales y en los distintos grupos poblacionales.

2. **Centrado en la persona y en la familia**, partiendo de que el entorno familiar es muy determinante y debe constituir el foco de atención de todas las intervenciones.

3. **Integración, participación e intersectorialidad**. La importancia de darle prioridad a proyectos concretos, ya que si se plantean objetivos concretos son más fácilmente alcanzables y por otro lado el hecho de que la población pueda participar activamente en la toma de decisiones y en las actuaciones hacen que dichos proyectos los vean más cercanos y los hagan suyos, involucrándose en el desarrollo.

4. **Transparencia y Flexibilidad**. Es fundamental que el Plan sea abierto y dinámico, sometido a evaluación continua y revisiones periódicas de las medidas contempladas.

5. **Evitación de daños**. El fundamento científico, la efectividad y adecuación de las intervenciones del Plan deben evitar yatrogenia y desigualdad, por ellos se pondrá

especial cuidado en el diseño de mensajes, de forma que las personas obesas no se sientan estigmatizadas ni culpabilizadas.

6. **Orientado a resultados reales.** Debido a la complejidad del problema, es necesario asumir que los resultados últimos podrán ser perceptibles cuando hayan pasado varios años.

Obesidad y nivel socioeconómico.

La mayor diferencia para todos los resultados de salud entre las personas y los pueblos está relacionado con el estatus socioeconómico, observándose que en los países desarrollados las mayores tasas de prevalencia de obesidad se encuentran entre las capas más desfavorecidas de la población (15), mientras que en los países en vías de desarrollo parece afectar en mayor medida a los estratos poblacionales que ascienden en capacidad económica. Así también en España la población infantil que habita en barrios más deprimidos presenta doble riesgo de desarrollar obesidad que la residente en zonas de alto nivel (16).

Se han observado diferencias en los patrones de consumo de alimentos en relación con la clase social:

-En el estudio enKid se observaba que las clases económicas más bajas consumían más cantidad de embutidos, pollo y bebidas alcohólicas, mientras que las clases más altas consumían más carnes rojas, frutas y verduras frescas, leche y quesos (17).

-Cuando el nivel educativo de la madre es inferior, se incrementa el consumo por parte de los niños o niñas del hogar de carnes y embutidos, pero también de frutos secos, snacks, dulces, golosinas y refrescos (17).

-A menor nivel de estudios más calorías se ingieren y la distribución de las calorías es más desequilibrada (18).

-Las clases socioeconómicamente desfavorecidas tienden a comprar en menor proporción los alimentos considerados como más saludables o sanos (19).

DISCUSIÓN

La justificación del Estudio de la Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad (ALADINO) (20), realizado desde octubre de 2010 a mayo del 2011, fue que para poder elaborar una respuesta proporcionada a la magnitud del problema de la obesidad y adoptar medidas apropiadas, era indispensable tener un conocimiento lo más preciso y actualizado de la obesidad infantil.

En España se necesitaban datos más precisos y actuales, porque hasta el momento, sólo se contaba con información procedente de las encuestas nacionales de salud (que aportaban una información valiosa para conocer tendencias, pero se obtenían a partir de la declaración de los encuestados, lo cual llevaba aparejado una pérdida de precisión) y la del estudio enKid (1998-2000) (que aunque haya sido el estudio de referencia en obesidad infantil en España durante muchos años sus datos se quedaron anticuados).

Los resultados del estudio ALADINO concluyeron que la prevalencia del sobrepeso es del 26,1% y de la obesidad del 19,1%, lo que comparado con las cifras del estudio enKid (29,4% de sobrepeso y 15% de obesidad) realizado 10 años antes nos lleva a los siguientes planteamientos:

-La primera y más importante es que el crecimiento de la obesidad se está estabilizando (como se observa en 10 años solo ha aumentado un 4%, y el PIOBIN se puso en marcha hace 6 años).

-La segunda es que se constata que estamos ante un grave problema de salud pública dado el gran porcentaje de población infantil a la que está afectando.

-La tercera es que la obesidad infantil afecta más a las clases sociales desfavorecidas, en este estudio vuelve a quedar confirmado cuando se relaciona el Nivel de ingresos brutos mensuales del hogar con la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, como podemos observar a continuación:

Prevalencia de sobrepeso/ obesidad:	Sueldo de la familia:
50,1%	1500€ o menos
46,5%	1501 a 2500€
39%	2500€ o mas

Fuente: Estudio ALADINO

Sánchez JJ, Jiménez JJ, Fernández F, Sánchez MJ con el objetivo de determinar la prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España realizaron un estudio en el 2012 (21). El método utilizado fue un estudio transversal sobre una muestra probabilística, representativa de la población española, de 978 niños entre los 8 y los 17 años. Se midió objetivamente el peso y la estatura del menor, junto con otras variables sociodemográficas. Se calcularon las prevalencias de sobrepeso y obesidad siguiendo criterios de la Organización Mundial de la Salud, la *International Obesity Task Force* (22) y el estudio español enKid (13).

Los resultados obtenidos fueron que en el grupo de edad de 8 a 17 años, la prevalencia de sobrepeso era del 26% y la de obesidad del 12,6%; 4 de cada 10 jóvenes sufren exceso de peso. En el grupo comprendido entre los 8 y los 13 años, el exceso de peso supera el 45%, mientras que para el grupo de 14 a 17 años, el exceso de peso es del 25,5%. Este factor de riesgo cardiovascular aparece asociado a las clases sociales más desfavorecidas y con menos estudios.

Con lo que llegamos a la conclusión de que la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil y juvenil en España sigue siendo muy alta (cercana al 40%), pero no ha crecido en los últimos 12 años.

Para entender algunas de las causas de esta enfermedad vamos a proporcionar datos del consumo de alimentos en los jóvenes andaluces y de la actividad física realizada por los mismos.

La Encuesta Nacional de Salud (2006) en la población andaluza de 2 a 15 años, muestra que un 12.8% no consume fruta nunca, un 14.7% no consumen verduras nunca, un 22.6% consume refrescos azucarados a diario y el 33.7% consume dulces a diario.

Con respecto al Estudio sobre Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles (23) en 2006 en población andaluza de 11 a 17 años muestra lo siguiente referente a la actividad física y horas de televisión:

- Horas a la semana dedicadas a actividad física moderada: los chicos de 17-18 años hacen una media de 4.02 horas, mientras que las chicas sólo hacen 3.33 horas.

- Horas viendo la televisión: Los chicos de 15 a 16 años pasan un promedio de 2.63 horas al día viendo la televisión, mientras que las chicas dedican 2.41 horas. Por lo tanto los primeros ven mas televisión que los segundos, excepto en la edad 17-18 años.

En el mismo estudio (24) pero realizado cuatro años después, en el 2010, las cifras no mejoraron ya que se demostró que diariamente más del 85,7% de chicos y chicas de 11 a 18 años le dedican mas de una hora diaria a ver la televisión o dvds en su tiempo libre y solo un 13,4% le dedica diariamente tiempo a realizar alguna actividad física que llegue a sudar o que le falte el aliento.

Para tener una visión global sobre la obesidad y comprobar que no afecta exclusivamente a edades comprendidas entre 1 y 17 años, sino también a la población adulta, vamos a aportar los siguientes datos comparativos (25) :

- De cada 100 adultos **17** padecen obesidad y **37** presentan sobrepeso.(OJO: mas del 50% no están en Normopeso) y de cada 10 niños (de 2 a 17 años) 2 padecen sobrepeso y 1 obesidad (OJO : 3 no están en Normopeso).

-El 41,3% de la población se declara sedentaria, algo menos de la mitad de las mujeres (46,6%) y más de un tercio de los hombres (35,9%).

CONCLUSIONES

La prevalencia de obesidad en la población infantil y juvenil española alcanza la cifra del 14% con una tasa global de sobrepeso del 26%, siendo mas frecuente en el sexo masculino, entre 6 y 13 años y a menor nivel socioeconómico y educacional.

Se han identificado como factores protectores de la obesidad infantil la lactancia materna, la práctica de ejercicio físico, el consumo adecuado de frutas y verduras y el hábito de un desayuno saludable y por ello conforman la parte central de la Promoción de Salud dentro del Programa Integral de Obesidad Infantil de Andalucía.

La prevención de la obesidad en la edad pediátrica es una estrategia prioritaria de salud pública, que requiere una acción inmediata y una participación activa y comprometida de los pediatras, padres, educadores y medios de comunicación, responsables de la administración sanitaria, industria alimentaria, industria de la moda y sociedad civil, estas estrategias de prevención tendrán una acción universal y otra selectiva.

La práctica de ejercicio físico debería institucionalizarse y estimularse en el medio escolar y comunitario, racionalizándose el tiempo dedicado a actividades lúdicas y de ocio sedentarias. Y se deberían concienciar a los padres, incluso antes del nacimiento de sus hijos, con campañas desde el centro de salud, publicitarias, del gobierno; de la importancia de inculcar desde niños, un uso restringido de consolas, televisión, portátiles, tablets y fomentado cualquier tipo de actividades sanas que sustituyan el tiempo que los niños pasan enfrente de las "pantallas". Y a través de mensajes claros en relación con la limitación en el consumo de bollería industrial, dulces, snacks, refrescos azucarados y bebidas alcohólicas. Lo cual seria necesario y fundamental para poder conseguir que desde niños y durante la evolución de sus vidas, los jóvenes aprehendan como llevar a cabo una alimentación sana y sepan reconocer esos alimentos ricos en grasas y calorías, que aunque sean muy comunes y populares en la sociedad actual no aportan ningún valor nutricional y solo ayudan al desarrollo de enfermedades cardiovasculares

La prevención de la obesidad va a tener necesariamente un efecto positivo y complementario sobre la mortalidad evitable.

Tras haber abordado este tema creo que la puesta en marcha del PIOBIN en Andalucía es una buena opción y solución para combatir las altas tasas de obesidad y sobrepeso, pero no de manera exclusiva, es decir, debería unirse a otras campañas de acción.

Aunque cuando fue diseñado el programa se propusieron unas series de medidas de abordaje multisectorial que incluían desde el diagnóstico precoz de la enfermedad en los colegios hasta en las consultas de atención primaria, esto no se ha llevado a cabo. Lo únicos usuarios que se captan hoy en día susceptibles de pasar por las consultas del Programa, son los derivados de las consultas de pediatría del centro de Salud, por lo que ahí podemos observar un sesgo muy importante, ya que se pierden una parte muy importante de niños /niñas y adolescentes con sobrepeso y obesidad susceptibles a tratar. Por otro lado si en los colegios e institutos, los niños se pesaran y midieran (por ejemplo a principio de curso en la primera clase de gimnasia), y los que están en riesgo de sobrepeso y obesidad se enviaran al centro de salud, se conseguiría que las tasas de obesidad y prevalencia en Andalucía fueran significativamente menores y con ello alcanzar el éxito del programa, cumpliendo el objetivo principal que era reducirlas, y que actualmente no se ha logrado.

A pesar de todo, los resultados no han sido un fracaso porque en el 2012 se ha logrado frenar la tendencia ascendente de las tasas de obesidad infantil de nuestra Comunidad, ya que la conclusión firme y clara de distintos estudios posteriores al PIOBIN, es que se ha estabilizado el crecimiento de las tasas de obesidad.

Aun así me pregunto ¿por qué estas tasas tan elevadas de obesidad y sobrepeso?. La respuesta es sencilla, quitando casos concretos relacionados con algunos síndromes genéticos o endocrinos metabólicos, en su gran mayoría el problema deriva del estilo de vida sedentario que llevan los niños y adolescentes, que unido con unos malos hábitos alimentarios, facilitan la aparición de estas enfermedades.

Hoy en día la mayoría de la población no es consciente de lo verdaderamente peligrosa que puede llegar a ser la obesidad, y peor aún, les cuesta ver a un niño que esta rechoncho o entradito en carnes, como un posible futuro obeso que por culpa de esos kilos de más vaya a padecer diabetes, hipertensión, problemas de movilidad y de corazón. Cuando se consiga que el 98% de la población vea los peligros potencialmente reales de esta enfermedad, quizás sea el punto de partida para erradicarla. Como estudiante de enfermería pienso que es clave que nosotros pongamos nuestro granito de arena informando, aconsejando y llevando a cabo una educación y promoción para la salud con todos los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso español 1995 para la evaluación de la obesidad y para la realización de estudios epidemiológicos. Med Clin (Barc) 1996; 107: 782-787.
- (2) Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people : a crisis in public health. Obes Rev 2004; 5 Suppl 1:4-104
- (3) US Preventive Services Task Force. Screening and interventions for overweight in children and adolescents: recommendation statement. Pediatrics 2005; 116(1): 205-209.
- (4) Colomer Revuelta J. Prevención de la obesidad infantil. PrevInfad (AEPap). 2005.[acceso 16 de abril de2013] disponible en :<http://www.aepap.org/previnfad/obesidad.pdf>
- (5) Nutrition & diet for healthy lifestyles in Europe: science & policy implications. Public Health Nutr 2001; 4(2A):265-273.
- (6) Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Resolución de la 57^a Asamblea mundial de la salud. WHA 57.17. 225-5-2004.
- (7) Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of oberweight among children in Europe. Obes Rev 2003;4(4) :195-200.
- (8) Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Perez Rodrigo C, Saavedra Santana P. Epidemiología de la obesidad infantil en España. Resultados del estudio enKid (1998-2000). In: Serra-Majem L, Aranceta Bartrina J, editores. Obesidad infantil y juvenil. Estudio enKid. Ed Masson; 2001: 81-108.

- (9) Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana. 2005
- (10) Quinta conferencia mundial de promoción de salud. Promoción de la salud: hacia una mayor equidad; México: 2000.
- (11) PAIDOS`84. Estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil. Madrid: Jomagar; 1985.
- (12) Brotons C, Gabriel R, García J, Ribera A, Málaga S, Sáenz P, Díaz T et al. Patrón de la distribución de colesterol total y c-HDL en niños y adolescentes españoles: estudio RICARDIN. Published in Med Clin (Barc). 2000;115:644-9. vol.115 núm 17.
- (13) Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Saavedra Santana P et al. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). Med Clin (Barc) 2003;121(19):725-32.
- (14) International Obesity Task Force, European Association for the study of Obesity. EU Platform on Diet, Physical Activity and Health. Union Europea. 2005.
- (15) Drewnowski A, Specter SE. Poverty and Obesity: the role of energy density and energy costs. Am J Clin Nutr 2004; 79(1):6-16.
- (16) Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Prevalence of risk factors for childhood overweight and obesity. CMAJ 2005; 173(6):607-613.
- (17) Serra Majem LL, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Roman Viñas B, Aranceta Bartrina J. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil y juvenil española. 1998-2000: variables socioeconómicas y geográficas. Med Clin (Barc) 2003; 126-131.

- (18) Varela G, Moreiras O, Carvajal A, Campo M. Indicadores de Salud. Estudio Nacional de Alimentación 1991. Instituto Nacional de Estadística. 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- (19) Turrell G, Hewitt B, Patterson C, Oldenburg B, Gould T. Socioeconomic differences in food purchasing behaviour and suggested implications for diet-related health promotion. *J Hum Nutr Diet* 2002;15(5):355-364.
- (20) Ballesteros J, Pérez N, Dal-re M, Villar C, Labrado E, Ortega R, López-Sobaler A, et al. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Estudio de Prevalencia de Obesidad Infantil ALADINO. (ALimentación , Actividad física, Desarrollo Infantil Y Obesidad).[acceso el 26 de abril de 2013]disponible en:
<http://www.diba.cat/documents/713456/1561316/Presentaci%C3%B3n%20ALADINO.pdf?version=1.0>
- (21) Sánchez-Cruz JJ, Jiménez-Moleón JJ, Fernandez-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de Obesidad Infantil y Juvenil en el 2012.*Rev ESP Cardio* 201; 66:371-6.
- (22) Internacional Obesity Task Force, European Association for the Study of Obesity. Obesity in Europe.The case for action. 2002 .[acceso el 3 de mayo de 2013] disponible en: <http://www.ioft.org/media/euobesity.pdf>
- (23) Moreno Rodríguez C, Muñoz Tinoco V, Pérez Moreno P, Sánchez Queija I, Granado Alcón M, Ramos Valverde P et al. Desarrollo adolescente y salud. Resultados del Estudio HBSC-2006 con chicos y chicas andaluces de 11 a 17 años.
- (24) Moreno C,Ramos P, Rivera F, Jiménez-Iglesias A, García Moya I, Sánchez-Queija I, Lopez A et al. Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles 2010.[acceso el 3 de mayo del 2013] disponible en:

http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/docs/HBSC2010_Completo.pdf

(25) Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. [acceso el 26 de abril de mayo del 2013]. Disponible en:

<http://www.ine.es/prensa/np770.pdf>

ANEXOS

	Consumo medio	Sin estudios	Estudios 3º grado	Diferencia bruta	% de diferencia
Energía (Kcal./día)	2634.0	2905.0	2328.0	+577 cal/día	+24.78 %
Proteínas (grs./día)	93.5	99.0	83.7	+15.3 grs./día	+18.27 %
Lípidos (grs./día)	121.0	131.0	109.0	+22 grs./día	+20.18 %
Hidratos de carbono (grs./día)	294.0	334.0	254.0	+80 grs./día	+31.49 %

Gráfico 3. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Gráfico 1. Fuente: Plan Integral de Obesidad Infantil en Andalucía 2007-2012.

Edad	IMC SOBREPESO		IMC OBESIDAD	
	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
2	18.41	18.02	20.09	19.81
3	17.89	17.56	19.57	19.36
4	17.55	17.28	19.29	19.15
5	17.42	17.15	19.39	19.17
6	17.55	17.34	19.78	19.65
7	17.92	17.75	20.63	20.51
8	18.44	18.35	21.60	21.57
9	19.10	19.07	22.77	22.81
10	19.84	19.86	24.00	24.11
11	20.55	20.74	25.10	25.42
12	21.22	21.68	26.02	26.67
13	21.91	22.5	26.84	27.76
14	22.62	23.34	27.63	28.57
15	23.29	23.94	28.30	29.11
16	23.90	24.37	28.88	29.43
17	24.46	24.70	29.41	29.69
18	25	25	30	30

Edad	Índice de masa corporal 25 kg/m ²		Índice de masa corporal 30 kg/m ²	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
2 a	18,4	18,0	20,1	20,1
2 a 6m	18,1	17,8	19,8	19,5
3 a	17,9	17,6	19,6	19,4
3 a 6m	17,7	17,4	19,4	19,2
4 a	17,6	17,3	19,3	19,1
4 a 6m	17,5	17,2	19,3	19,1
5 a	17,4	17,1	19,3	19,2
5 a 5m	17,5	17,2	19,5	19,3
6 a	17,6	17,3	19,8	19,7
6 a 5m	17,7	17,5	20,2	20,1
7 a	17,9	17,8	20,6	20,5
7 a 6m	18,2	18,0	21,1	21,0
8 a	18,4	18,3	21,6	21,6
8 a 6m	18,8	18,7	22,2	22,2
9 a	19,1	19,1	22,8	22,8
9 a 6m	19,5	19,5	23,4	23,5
10 a	19,8	19,9	24,0	24,1
10 a 6m	20,2	20,3	24,6	24,8
11 a	20,6	20,7	25,1	25,4
11 a 6m	20,9	21,2	25,6	26,1
12 a	21,2	21,7	26,0	26,7
12 a 6m	21,6	22,1	26,4	27,2
13 a	21,9	22,6	26,8	27,8
13 a 6m	22,3	23,0	27,2	28,2
14 a	22,6	23,3	27,6	28,6
14 a 6m	23,0	23,7	28,0	28,9
15 a	23,3	23,9	28,3	29,1
15 a 5m	23,6	24,2	28,6	29,3
16 a	23,9	24,4	28,9	29,4
16 a 6m	24,2	24,5	29,1	29,6
17 a	24,5	24,7	29,4	29,7
17 a 5m	24,7	24,8	29,7	29,8
18 a	25,0	25,0	30,0	30,0

* Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1240-3.

Tabla 1. Criterios de clasificación del estado nutricional según IMC en escolares mujeres (kg/m ²)				
EDAD Años	ESTADO NUTRICIONAL			
	Bajo peso kg/m ²	Normal kg/m ²	Sobrepeso kg/m ²	Obesidad kg/m ²
6	≤13,8	13,9 - 17,0	17,1 - 18,7	≥18,8
6.5	≤13,8	13,9 - 17,3	17,4 - 19,1	≥19,2
7	≤13,8	13,9 - 17,5	17,6 - 19,5	≥19,6
7.5	≤13,9	14,0 - 17,	17,9 - 20,0	≥20,1
8	≤14,0	14,1 - 18,2	18,3 - 20,5	≥20,6
8.5	≤14,1	14,2 - 18,6	18,7 - 21,1	≥21,2
9	≤14,2	14,3 - 19,1	19,2 - 21,7	≥21,8
9.5	≤14,4	14,5 - 19,4	19,5 - 22,3	≥22,4
10	≤14,6	14,7 - 19,8	19,9 - 22,8	≥22,9
10.5	≤14,7	14,8 - 20,3	20,4 - 23,4	≥23,5
11	≤14,9	15,0 - 20,7	20,8 - 24,0	≥24,1
11.5	≤15,2	15,3 - 21,3	21,4 - 24,6	≥24,7
12	≤15,4	15,5 - 21,7	21,8 - 25,1	≥25,2
12.5	≤15,6	15,7 - 22,1	22,2 - 25,6	≥25,7
13	≤15,9	16,0 - 22,4	22,5 - 26,2	≥26,3
13.5	≤16,2	16,3 - 22,8	22,9 - 26,6	≥26,7
14	≤16,4	16,5 - 23,2	23,3 - 27,2	≥27,3
14.5	≤16,7	16,8 - 23,6	23,7 - 27,6	≥27,7
15	≤16,9	17,0 - 23,9	24,0 - 28,0	≥28,1
15.5	≤17,2	17,3 - 24,3	24,4 - 28,4	≥28,5
16	≤17,4	17,5 - 24,6	24,7 - 28,8	≥28,9
16.5	≤17,6	17,7 - 24,8	24,9 - 29,2	≥29,3
17	≤17,8	17,9 - 25,1	25,2 - 29,5	≥29,6
17.5	≤18,0	18,1 - 25,3	25,4 - 29,8	≥29,9
18	≤18,2	18,3 - 25,5	25,6 - 30,2	≥30,3

Ref. : CDC/NCHS 2000
 ≤ : menor o igual que
 ≥ : mayor o igual que

Fuente: Estudio comparativo de las curvas de crecimiento: Nutritional Status Evaluation and Implication in a Public Family Health Center (nchs).

Tabla 2. Criterios de clasificación del estado nutricional según IMC en escolares varones (kg/m ²)				
EDAD Años	ESTADO NUTRICIONAL			
	Bajo peso kg/m ²	Normal kg/m ²	Sobrepeso kg/m ²	Obesidad kg/m ²
6	≤13,9	14,0 - 16,9	17,0 - 18,3	≥18,4
6.5	≤14,0	14,1 - 17,1	17,2 - 18,6	≥18,7
7	≤14,0	14,1 - 17,3	17,4 - 19,0	≥19,1
7.5	≤14,1	14,2 - 17,5	17,6 - 19,5	≥19,6
8	≤14,2	14,3 - 17,8	17,9 - 20,0	≥20,1
8.5	≤14,3	14,4 - 18,2	18,3 - 20,4	≥20,5
9	≤14,4	14,5 - 18,5	18,6 - 21,0	≥21,1
9.5	≤14,5	14,6 - 18,9	19,0 - 21,5	≥21,6
10	≤14,6	14,7 - 19,3	19,4 - 22,0	≥22,1
10.5	≤14,8	14,9 - 19,7	19,8 - 22,5	≥22,6
11	≤15,0	15,1 - 20,1	20,2 - 23,1	≥23,2
11.5	≤15,2	15,3 - 20,5	20,6 - 23,6	≥23,7
12	≤15,4	15,5 - 20,9	21,0 - 24,1	≥24,2
12.5	≤15,7	15,8 - 21,3	21,4 - 24,6	≥24,7
13	≤16,0	16,1 - 21,7	21,8 - 25,0	≥25,1
13.5	≤16,2	16,3 - 22,1	22,2 - 25,5	≥25,6
14	≤16,5	16,6 - 22,5	22,6 - 25,9	≥26,0
14.5	≤16,8	16,9 - 22,9	23,0 - 26,4	≥26,5
15	≤17,2	17,3 - 23,3	23,4 - 26,7	≥26,8
15.5	≤17,4	17,5 - 23,7	23,8 - 27,1	≥27,2
16	≤17,7	17,6 - 24,1	24,2 - 27,4	≥27,5
16.5	≤18,0	18,1 - 24,4	24,5 - 27,8	≥27,9
17	≤18,3	18,4 - 24,8	24,9 - 28,1	≥28,2
17.5	≤18,6	18,7 - 25,2	25,3 - 28,5	≥28,6
18	≤18,9	19,0 - 25,1	25,6 - 28,9	≥29,0

Ref. : CDC/NCHS 2000

≤ : menor o igual que

≥ : mayor o igual que

Fuente: Estudio comparativo de las curvas de crecimiento: Nutritional Status Evaluation and Implication in a Public Family Health Center (nchs).

Tabla III
Diferencias entre adolescentes con y sin sobrepeso u obesidad

Percentile IMC	< 85 n (%)	≥ 85 n (%)	p
Sexo			
Masculino	65 (68)	31 (32)	0,90
Femenino	103 (69)	47 (41)	
Edad			
12 (años)	34 (69)	15 (31)	0,09
13 (años)	72 (62)	44 (38)	
14 (años)	62 (77)	19 (23)	
HOMA-IR			
> 4,39	15 (9)	15 (21)	0,02
> 3,29	26 (16)	29 (40)	0,001
	μ ± DS	μ ± DS	
Glucosa (95% IC) (mg/dl)	73 ± 8,5 (72-74)	73 ± 9,2 (71-75)	0,9
Insulina (95% IC) (μU/ml)	11,8 ± 7,3 (10,6-12,9)	15,7 ± 8,3 (13,8-17,7)	0,0001
Colesterol (95% IC) (mg/dl)	150 ± 28 (146-155)	157 ± 32 (150-164)	0,1
Colesterol-LDL (95% IC) (mg/dl)	83 ± 26 (79-87)	88 ± 29 (82-95)	0,3
Colesterol-HDL (95% IC) (mg/dl)	51 ± 10 (50-53)	45 ± 8 (44-47)	0,0001
Triglicéridos (95% IC)	82 ± 42 (76-88)	118 ± 51 (106-130)	0,0001
HOMA-IR (95% IC)	2,1 ± 1,3 (1,9-2,3)	2,8 ± 1,5 (2,5-3,2)	0,0001
Presión Arterial mm/Hg			
Sistólica	104 ± 8,6 (102-105)	107 ± 8,5 (105-109)	0,005
Diastólica	73 ± 7 (72-74)	75 ± 8,0 (73-76)	0,05

Fuente: R. M. Velasco-Martínez, A. Jiménez-Cruz, F. Higuera Domínguez, E. Domínguez de la Piedra y M. Bacardí-Gascón