

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

2014

LA OBESIDAD INFANTIL EN ESPAÑA. LEGISLACIÓN Y  
PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DESDE LA ESCUELA

Alberto García Borrego

Dirigido por: Ruth Cabeza Ruiz

*“Los niños y adolescentes de hoy son la sociedad de mañana. Es nuestra responsabilidad prevenir que se conviertan en víctimas de enfermedades crónicas. Si no cuidamos hoy nuestra próxima generación, mañana tendremos un desastre social y económico”*

Julia Wörnberg. Nutricionista molecular

**RESUMEN**

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, y que en la actualidad es un importante y creciente problema de salud pública. Este trabajo ofrece una revisión bibliográfica, tanto en el ámbito internacional como en el nacional y regional, sobre la dimensión epidemiológica de la obesidad y el sobrepeso, e intenta promover la reflexión sobre las posibles intervenciones desde el ámbito educativo, mediante la revisión y exposición tanto de la legislación, como de los programas y proyectos existentes en cuanto a su prevención.

**PALABRAS CLAVE:** Obesidad Infantil, Sobrepeso, Prevención, Legislación, Proyecto.

**ABSTRACT**

Obesity is a chronic, complex and multifactorial disease, which usually starts in childhood and adolescence, being at present an important and growing public health problem. This work provides a literature review, both internationally, nationally and regionally on epidemiological dimension of obesity and overweight, trying to encourage reflection on possible interventions from the field of education, by revision and exposure both in policy as in existing programs and projects in terms of prevention.

**KEYWORDS:** Child Obesity, Overweight, Prevention, Policy, Project.

ÍNDICE

I-	ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
II-	ÍNDICE DE TABLAS.....	5
III-	ÍNDICE DE FIGURAS.....	5
I- ÍNDICE DE CONTENIDOS		
	JUSTIFICACIÓN.....	6
1.	INTRODUCCIÓN.....	8
1.1.	La obesidad infantil. Concepto e incidencia en las últimas décadas en España.....	8
1.1.1.	Concepto y clasificación.....	8
1.1.2.	Incidencia en las últimas décadas.....	11
1.1.3.	Factores incidentes en la prevalencia de la obesidad.....	15
1.1.4.	Consecuencias de la obesidad.....	17
1.1.4.1.	Problemas Médicos.....	17
1.1.4.2.	Problemas Psicosociales.....	20
1.1.4.3.	Impacto económico.....	20
1.2.	Objetivos.....	24
2.	METODOLOGÍA.....	25
3.	RESULTADOS.....	27
4.	DISCUSIÓN DE HALLAZGOS.....	30
4.1.	Legislación internacional.....	31
4.2.	Legislación nacional.....	32
4.3.	Legislación regional.....	34
4.4.	Programas y proyectos nacionales.....	35
5.	CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y LIMITACIONES.....	40

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
------------------------------------	----

ANEXOS.....	46
-------------	----

I- Glosario de términos

II- Tablas de documentos encontrados en cada base de datos y utilizados en el trabajo de fin de grado

## II- ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores de IMC en niños de 2-6 años según la IOTF.....	9
---	---

Tabla 2. Tipos de costes de la obesidad infantil.....	21
---	----

Tabla 3. Ejemplos de costes directos relacionados con la obesidad en comparación con USA.....	22
---	----

Tabla 4. Resultados obtenidos en las bases de datos .....	28
---	----

## III- ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valores de IMC en niños de 0-5 años según la OMS.....	10
---	----

Figura 2. Valores de IMC en niñas de 0-5 años según la OMS.....	10
---	----

Figura 3. Sobrepeso y obesidad calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.....	12
--	----

Figura 4. Sobrepeso y obesidad por sexos calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.....	13
--	----

Figura 5. Sobrepeso y obesidad en España por regiones y sexo calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.....	14
--	----

Figura 6. Distribución del número de documentos encontrados en las distintas bases de datos.....	27
--	----

## Justificación

Durante la segunda mitad del siglo XX se han producido una serie de cambios importantes en la sociedad occidental y en los estilos de vida. El desarrollo económico, científico y social experimentado en este periodo ha posibilitado una mejoría de las expectativas de vida de las personas. No obstante, este desarrollo ha fomentado a su vez el incremento en la incidencia y prevalencia de algunas enfermedades crónicas, como la obesidad y el sobrepeso, que tienen concretamente una fuerte relación con los nuevos estilos de vida más sedentarios y con la alteración de algunos factores nutricionales. En este sentido Martínez *et al.* (2006) afirman que:

Los estudios epidemiológicos de los últimos años ponen en evidencia un incremento alarmante de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población general y en las edades infantiles y juveniles en particular, estando España y concretamente Andalucía, entre las regiones con cifras más elevadas de su entorno. (p. 3)

El sobrepeso y la obesidad constituyen según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo, estimando que al año fallecen alrededor de 2,8 millones de personas adultas por causas relacionadas con el sobrepeso y la obesidad. Además, se le atribuye o cataloga como causa en el 44% de los casos de diabetes, el 23% de las cardiopatías isquémicas y entre el 7% y el 41% de algunos cánceres (OMS, s.f.).

A la vista de los datos ofrecidos por Liria (2012) más del 40% de los niños, y sobre el 70% de los adolescentes con obesidad, llegarán a la edad adulta con igual o mayor nivel de

obesidad. Por este motivo, destaca la importancia de trabajar desde la etapa infantil en el desarrollo e interiorización de unos hábitos de vida saludables que ayuden a prevenir la aparición del sobrepeso y la obesidad desde estas edades. Para ello, se propone realizar una revisión documental sobre su tratamiento tanto a nivel administrativo, como a nivel escolar para conocer la situación actual de los proyectos o programas puestos en marcha para combatir la prevalencia de esta problemática.

Debido a lo dicho anteriormente, se debe señalar que la motivación que ha llevado a la elaboración de este trabajo es la preocupación personal por el notable aumento de niños y niñas con observables niveles de sobrepeso y obesidad en la etapa de infantil, así como la inquietud y necesidad de dar respuesta como docente a esta creciente problemática. Por tanto, se pretende realizar este trabajo desde el punto de vista del docente, como manera de profundizar en el tema para dar a conocer las respuestas educativas más adecuadas, y como punto de partida para concienciar y ayudar a los docentes en la necesidad de actuar en su prevención desde la escuela infantil.

## 1. Introducción

### 1.1. La obesidad infantil. Concepto e incidencia en las últimas décadas en España

#### 1.1.1. Concepto y clasificación.

Según la OMS (s.f.) el sobrepeso y la obesidad se definen como la excesiva acumulación de grasa en el organismo que puede provocar consecuencias perjudiciales para la salud. Es por tanto, como indica Santos (2005) una enfermedad metabólica multifactorial sobre la que influyen elementos sociales, fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos.

Siguiendo a Lezcano et al. (2008), debido a su facilidad de obtención, el principal parámetro de medición utilizado para determinar si una persona tiene sobrepeso o es obesa, es el “Índice de Masa Corporal” (IMC). Este índice se halla dividiendo el peso del niño en kilogramos entre el cuadrado de su altura en metros ( $IMC = Kg/m^2$ ). No obstante, debido a que el IMC de los niños y niñas varía con la edad, existen diferentes criterios o puntos de corte para definir lo que se considera sobrepeso y obesidad en la infancia y en la adolescencia, siendo los más usados los siguientes:

- ❖ El comité norteamericano de expertos para la obesidad del niño define como niño con sobrepeso aquel que tiene un índice de masa corporal con percentil entre 85 y 95 – según edad y sexo – y niño obeso aquel que tiene un índice de masa corporal con percentil superior a 95 (Barlow y Dietz, 1998).

- ❖ El International Obesity Task Force (IOTF, 2002) propone un punto de corte de índice de masa corporal del adulto de 25 para sobrepeso y de 30 o más para obesidad, mientras



que en la población infantil, este punto dependerá de la edad y sexo. Esta referencia está basada en seis bases de datos de diferentes países, siendo la más utilizada en España, especialmente por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) (Santos, 2005).

**Tabla 1**

**Valores de IMC en niños de 2-6 años según la IOTF**

Edad (años)	IMC SOBREPESO		IMC OBESIDAD	
	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas
2	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,13	17,76	19,80	19,55
3	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5	17,42	17,15	19,39	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6	17,55	17,34	19,78	19,65

Fuente: Adaptado de Martínez et al. (2006). Plan integral de obesidad infantil de Andalucía 2007-2012

❖ No obstante, el criterio de mayor uso y que ha venido utilizando la OMS es la que ha definido sobrepeso a los niños clasificados entre una y dos desviaciones estándares y obesidad por encima de dos desviaciones estándares del patrón antropométrico internacional de referencia del National Center for Health Statistics (NCHS) (OMS, s.f.).

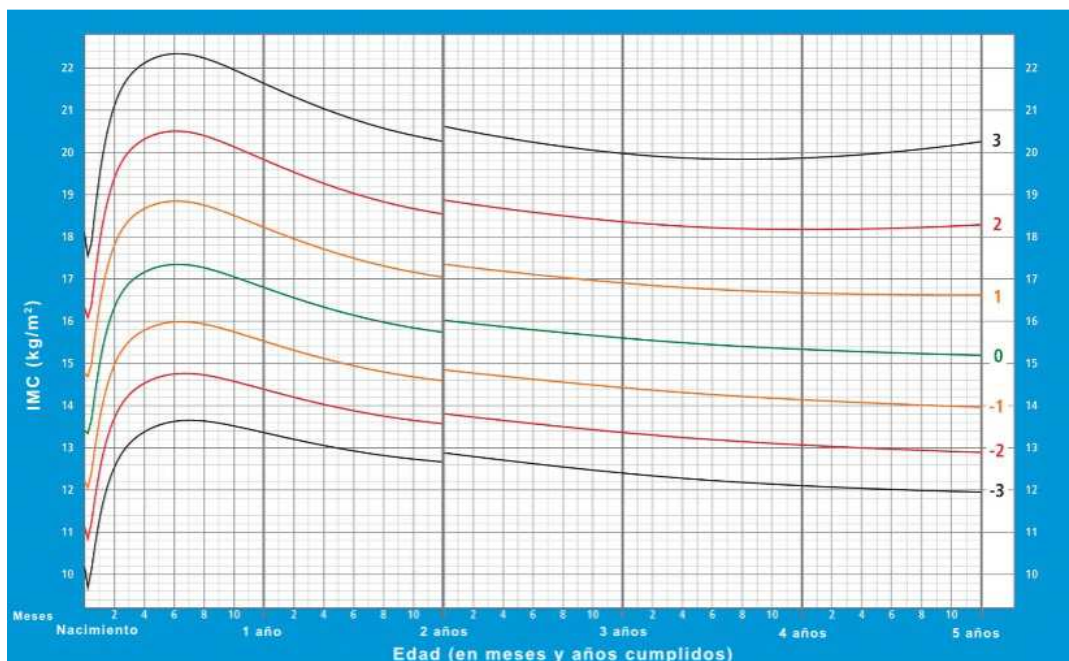


Figura 1. Valores de IMC en niños de 0-5 años según la OMS

Fuente: OMS (s.f.)

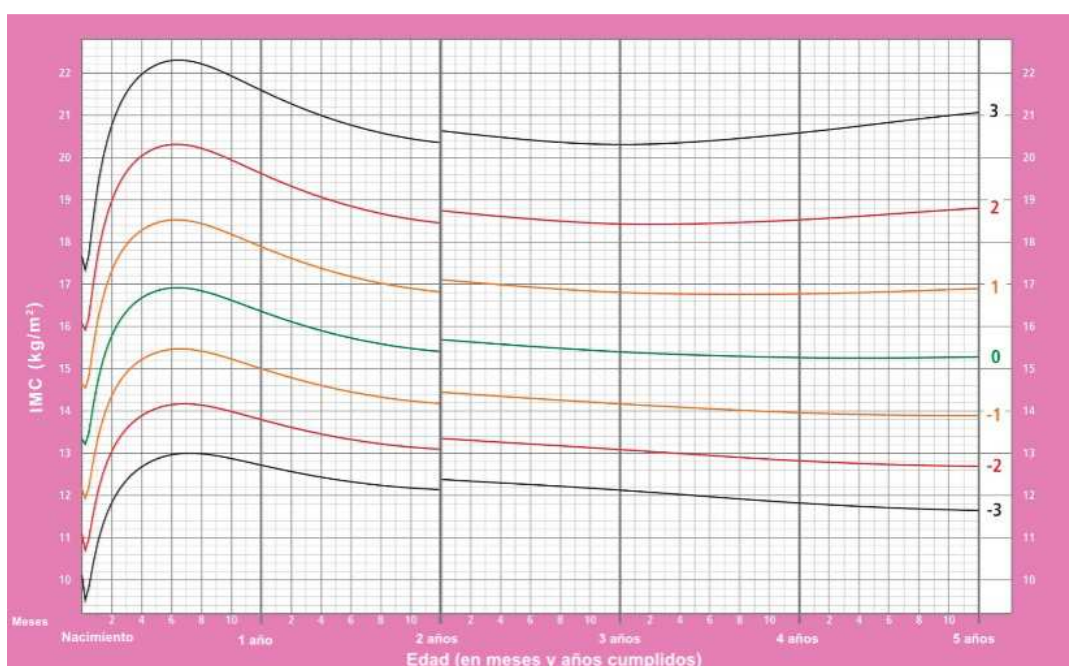


Figura 2. Valores de IMC en niñas de 0-5 años según la OMS

Fuente: OMS (s.f.)

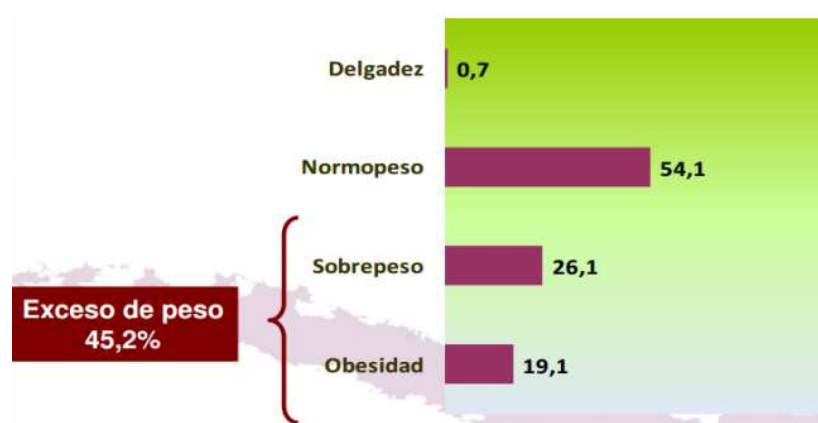
### **1.1.2. Incidencia en las últimas décadas.**

Según los datos de la OMS (como se citó en Sánchez, 2009), el sobrepeso y la obesidad han aumentado en número de casos desde 1980, situándose en la actualidad en 1500 millones, por lo que estadísticamente una de cada diez personas de la población mundial es obesa. En la población infantil, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tiene sobrepeso. Hace décadas, el sobrepeso y la obesidad eran considerados como problemáticas propias de los países de ingresos altos, pero en la actualidad, ambos trastornos están aumentando significativamente en los países de ingresos bajos y medios, especialmente en lo que a entornos urbanos se refiere. Actualmente se calcula que en los países en desarrollo viven cerca de 35 millones de niños con sobrepeso, mientras que en los países desarrollados esa cifra es de 8 millones.

En España, la tendencia del sobrepeso y la obesidad ha ascendido gradualmente, acrecentándose sobre todo durante las 2 últimas décadas. Esto ha provocado la consolidación en nuestro país del término “obesidad epidémica”, especialmente en la infancia, donde actualmente se alcanzan cifras realmente alarmantes. A principios de siglo, en la población adulta española (25-60 años) el índice de obesidad fue del 14,5% mientras que el sobrepeso ascendió al 39%. Esto supone que, sumando ambos porcentajes poblacionales, obtenemos como resultado que aproximadamente uno de cada dos adultos presentaba un peso superior a lo recomendable (53,5%). Se desprende también de su estudio, que la obesidad es más frecuente en mujeres (15,7%) que en varones (13,4%) y que la prevalencia de obesidad crece conforme aumenta la edad de las personas, alcanzando cifras del 21,6% y 33,9% en varones y mujeres de más de 55 años, respectivamente (Aranceta et al., 2003).

Si ya de por sí estas cifras resultan alarmantes, más preocupante es el fenómeno de obesidad en población infantil y juvenil (2-24 años), pues como señalan Serra et al. (2003) a principios de siglo la obesidad infantil se situaba ya en el 13,9%, y la de sobrepeso en el 26,3%. En este grupo de edad la prevalencia de obesidad fue superior en varones (15,6%) que en mujeres (12%). Las mayores cifras se detectaron concretamente en la prepubertad, en el grupo de edad de 6 a 12 años, con una prevalencia del 16,1%.

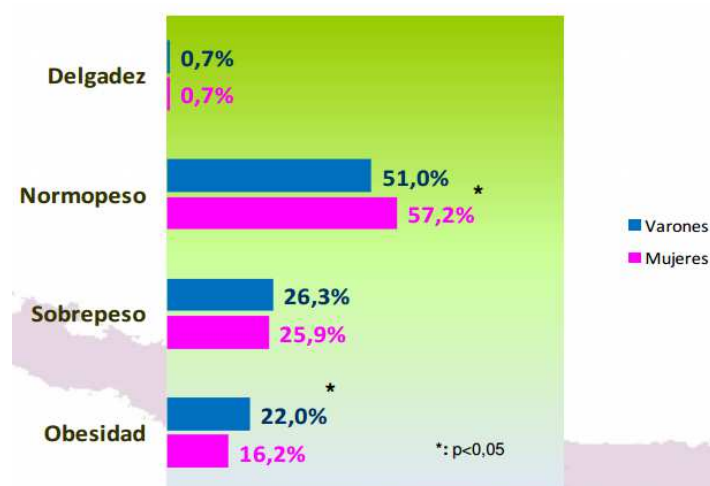
Actualmente, según el Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN, 2011) la problemática del sobrepeso y obesidad infantil sigue agravándose. Tanto es así que en dicho estudio, realizado unos 10 años después del anterior, el Estudio enKid (Serra et al., 2003) nos encontramos con que la obesidad infantil ha aumentado hasta situarse en un preocupante 19% de la población infantil, mientras que la prevalencia del sobrepeso se ha mantenido en torno a los valores previos del 26%. Dicho esto, y a tenor de la Figura 3, destaca que actualmente, casi la mitad de niños y niñas españoles se encuentran en situación de exceso de peso, con la problemática que ello conlleva:



**Figura 3.** Sobrepeso y obesidad calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.

Fuente: Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN, 2011)

Como se aprecia en la Figura 4, actualmente tanto el sobrepeso como la obesidad se dan más entre los niños que entre las niñas. Si bien, en cuanto al sobrepeso se refiere, los datos reflejan cierta equidad (26,3% en los niños y 25,9% en las niñas) pero al hablar de obesidad, llama la atención el gran incremento de casos entre los varones, situándose en el 22% de la población infantil, mientras que en el caso de las mujeres, este índice también ha experimentado un aumento, aunque más moderado, situándose actualmente en torno al 16,2%.

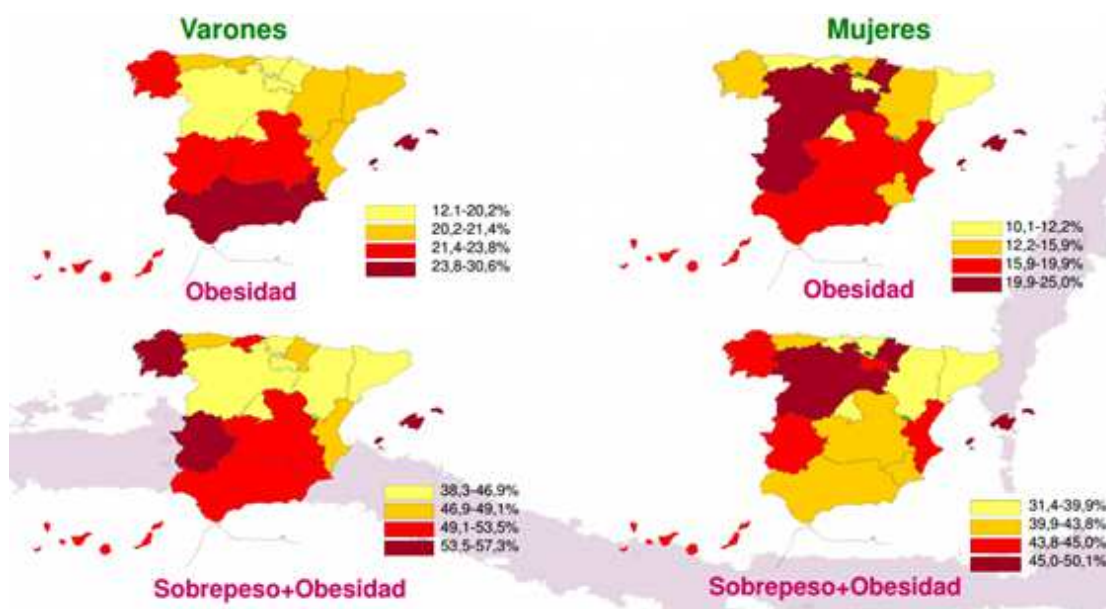


**Figura 4.** Sobrepeso y obesidad por sexos calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.

Fuente: Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN, 2011)

Continuando con los datos ofrecidos por el Estudio Aladino (AESAN, 2011), en comparación con el resto de Europa, España se encuentra en una posición intermedia en cuanto al porcentaje de adultos obesos, pero al tratar concretamente la problemática de la población infantil, se observa un incremento de su incidencia con cifras notablemente más altas, situándolo en el cuarto puesto a nivel europeo, viéndose sólo superado por otros países mediterráneos, como son Italia, Malta y Grecia.

Por último, en lo que al área geográfica de España se refiere, observando los datos que refleja la Figura 5, se puede afirmar que la zona sur es la que presenta las cifras más altas, mientras que la región noreste peninsular ostenta las cifras más bajas. Además, el Estudio Aladino (AESAN, 2013) constata que la probabilidad de padecer sobrepeso y obesidad aumenta en las áreas rurales, y que también es más frecuente entre la población con menor nivel socioeconómico y educativo.



*Figura 5. Sobrepeso y obesidad en España por regiones y sexo calculados con los estándares de crecimiento de la OMS.*

Fuente: Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN, 2011)

### **1.1.3. Factores incidentes en la prevalencia de la obesidad.**

En cuanto a las causas del aumento de prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestra sociedad, cabe reflexionar sobre lo que afirma al respecto Santos (2005):

“Para poder intervenir e intentar solucionar, aunque sea en parte, este problema de salud, es necesario que comprendamos las causas que han desencadenado esta epidemia. Es evidente que aunque los factores genéticos permitan explicar un pequeño número de casos, las causas de la mayoría hay que buscarla en otros factores. (...) Aunque los factores hereditarios sean importantes, el genoma humano no se modifica en tan poco espacio de tiempo. De ahí que, los factores ambientales o del entorno, que están produciendo cambios permanentes en el estilo de vida, desempeñen un rol esencial creando el llamado entorno obesogénico, caracterizado por la abundancia de alimentos y el sedentarismo”. (p. 187)

No obstante, los niños con un padre o madre obesos tienen más posibilidades de presentar un exceso de peso, y si tanto el padre como la madre están por encima del peso normal, las posibilidades de que los niños sean obesos en el futuro se duplican. Mirándolo desde una vista simplista, se engorda cuando se acumula grasa debido a que la energía ingerida en forma de alimentos es superior a la gastada para el mantenimiento de las funciones vitales y la actividad física. Los cambios en la alimentación (la dieta occidental es cada vez más rica en grasas y productos lácteos) y los nuevos estilos de vida cada vez más sedentarios son, por tanto, las principales características de este “entorno obesogénico” y, en consecuencia, desencadenantes del aumento de la obesidad (González y Alcañiz, 2006).

Según los datos que recoge el Ministerio de Sanidad y Consumo en la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Moreno, B. y Charro, A. L. (Ed), 2007), España ha sufrido una transición nutricional, que consiste en una serie de cambios tanto cuantitativos como cualitativos relacionados con las transformaciones económicas y sociales. Se ha sustituido rápidamente la dieta tradicional por otra con mayor densidad energética, lo que supone la ingesta de más grasa, principalmente de origen animal, y más azúcar añadido en los alimentos, unido a una disminución de la ingesta de carbohidratos complejos y de fibra. El problema no sólo viene dado por la aparición de la llamada “comida basura”, sino que también es económico. Los alimentos comercializados masivamente tienen cada vez precios más bajos, especialmente en las ciudades, y las frutas y verduras son cada vez más caras. A esto, le debemos añadir el hecho de que el frenético ritmo de vida al que se ven sometidas las familias sustrae el tiempo necesario para preparar comidas saludables en casa a diario, lo cual conduce al fácil recurso de la comida rápida

Esta transición nutricional aparece simultáneamente con la transformación de las ciudades modernas y la invasión de las nuevas tecnologías, entorno en el cual los nuevos patrones de trabajo, transporte y recreación hacen que los ciudadanos de las sociedades occidentales lleven una vida más sedentaria y menos activa. El entorno urbanístico no favorece la práctica de actividad física, un ejemplo lo tenemos en la reducción del número de niños que acuden al colegio andando. Niños que, a su vez, tienden a ser menos activos durante el resto del día. Los datos actuales muestran que los niños españoles pasan una media de 2 horas y 30 minutos al día viendo televisión y media hora adicional jugando con videojuegos o conectados a internet (Moreno, B. y Charro, A. L. (Ed), 2007).



#### **1.1.4. Consecuencias de la obesidad.**

Aunque algunas de las consecuencias que se describen en este apartado no se padecen en edad infantil, existe una gran asociación entre la obesidad infantil y la de la edad adulta, por lo que se estima conveniente incluirlas a fin de tenerlas en consideración como consecuencias a medio/largo plazo de la obesidad infantil. En este sentido, aunque no se afirme la relación directa entre obesidad infantil y mortalidad a corto plazo, se puede considerar que el exceso de peso en la edad adulta reduce las expectativas de vida debido a la comorbilidad asociada, por lo que la prevención desde la infancia se estima prioritaria. Las consecuencias de la obesidad no sólo incluyen numerosos problemas médicos, ya sean de tipo cardiovascular, respiratorio, hormonal, etc., sino que también se asocian con una gran cantidad de trastornos psicológicos. A esto, hay que añadir también las consecuencias económicas que dicha problemática ocasiona. (Martínez *et al.*, 2006)

##### **1.1.4.1. Problemas Médicos.**

En cuanto a los problemas médicos caben destacar un sinnúmero de consecuencias relacionadas en mayor o menor grado con la obesidad. No obstante, a modo general e intentando cubrir la mayoría de las tipologías, se pueden señalar:

- **Problemas cardiovasculares.**

Parece haber una relación causal entre la obesidad, la resistencia a la insulina y el desarrollo precoz de Diabetes tipo 2. De hecho, este tipo de diabetes en jóvenes es el que más rápidamente ha crecido en los países desarrollados en los últimos años a la par de la obesidad epidémica. Además, también se asocia la obesidad al denominado Síndrome Metabólico o

conjunto de factores de riesgo relacionados con la obesidad de distribución visceral o abdominal, la hipertensión arterial, la dislipemia y la insulinoresistencia. Actualmente, en España se carece de datos con respecto a este conjunto de síntomas en la población infantil, pero pueden servir como referencia los estudios realizados en la Universidad de Granada, y recogidos en el estudio AVENA, donde se constata la aparición de alguno de estos marcadores propios de la edad adulta en la población adolescente. (Wärnberg, Moreno, Mesana y Marcos, 2004).

La obesidad produce, además, diferentes cambios cardíacos estructurales y funcionales o patologías cardíacas, entre las que destaca notablemente la hipertensión, pues la excesiva acumulación de tejido graso incrementa la presión sanguínea arterial y el trabajo cardíaco, aumentando así el riesgo de hipertrofia ventricular izquierda. La hipertensión ocurre más comúnmente en personas obesas, independientemente de la edad, aunque bien es cierto que la obesidad infantil es la primera causa de hipertensión pediátrica (Urbina, Gidding, Bao, Elkasabany y Berenson, 1999).

- **Problemas Respiratorios.**

En niños y niñas con obesidad, los síntomas de asfixia pueden estar debidos al incremento del trabajo respiratorio. Por otra parte, la obesidad puede repercutir sobre la función pulmonar en forma de disnea de esfuerzo ante el ejercicio físico moderado. En este sentido, al igual que la pérdida de peso contribuye a la mejora de la función pulmonar, la prevención de la obesidad podría disminuir el impacto del asma (Lobstein, Baur y Uauy, 2004)

- **Problemas hormonales.**

Siguiendo a Lobstein *et al.* (2004) estos problemas se centran principalmente en el hiperandrogenismo, asociado a chicas jóvenes con exceso de grasa abdominal o central y cuyos principales síntomas son el hirsutismo, el acné y la alopecia. Las jóvenes adolescentes que tienen

obesidad están además, en riesgo de desarrollar trastornos menstruales y Síndrome de Ovario Poliquístico. Por otro lado, existe una interrelación directa entre andrógenos elevados e hiperinsulinemia en mujeres.

- **Otras patologías.**

Además de las citadas previamente, el sobrepeso y la obesidad durante la infancia parecen predisponer para otras patologías de diferente naturaleza. Así Martínez *et al.* (2006) hacen referencia a una serie de patologías traumatológicas, como la aparición de deformidades óseas y problemas ortopédicos en el futuro, tales como la escoliosis y la osteoartritis.

Por otra parte, Sulit, Storfer-Isser, Rosen, Kirchner y Redline (2005) señalan que hay una importante relación entre obesidad y trastornos del sueño tales como la apnea obstructiva del sueño que, además de afectar a la calidad de vida de quienes lo padecen, incrementa en gran medida el riesgo de padecer patologías cardiovasculares. Estos autores también señalan el alto grado de incidencia de este trastorno del sueño en la población infantil afirmando que afecta hasta a un tercio de niños y niñas con obesidad. La obesidad se asocia también con un amplio espectro de anomalías hepáticas y biliares, que afectan principalmente al hígado en lo que se conoce como hígado graso, así como a la vesícula biliar con la formación a largo plazo de cálculos biliares (Bray, 2004). Para finalizar, se deben mencionar una serie de patologías dermatológicas relacionadas con la insulinoresistencia que puede producir la obesidad, tales como la acantosis nigricans, que mejora con la pérdida de peso, la candidiasis, las estrías y la psoriasis (Martínez *et al.*, 2006).

#### **1.1.4.2. Problemas Psicosociales.**

Los niños y niñas con obesidad normalmente tienen una pobre imagen de sí mismos y expresan sensaciones de inferioridad y rechazo, por lo que suelen tener dificultades en las relaciones con su grupo de iguales. Además, suelen manifestar alteraciones de comportamiento, síntomas de depresión y ansiedad. Es difícil saber si estos trastornos psicológicos preceden a la obesidad o si son consecuencia de la misma. Conocer esta diferencia es fundamental para planificar una buena intervención (Remesal, 2002). En este sentido conviene señalar que según Lobstein *et al.* (2004), en la sociedad y los medios de comunicación, las personas obesas son presentadas con ciertas características peyorativas, lo que contribuye a su estigmatización. El impacto de la opinión del grupo de iguales también es importante, puesto que los niños interiorizan precozmente los valores y opiniones sociales generalizados acerca de la obesidad y los valores estéticos, aspecto que contribuye al señalamiento dentro del grupo de aquellos que se alejan de la imagen considerada como socialmente deseable.

#### **1.1.4.3. Impacto económico.**

En la bibliografía actual existen pocos datos que midan el impacto económico de la obesidad infantil, la cual solamente podrá ser valorada en la próxima generación, aunque la determinación de sus tipos de costes derivados ofrece una indicación de la magnitud que puede llegar a alcanzar, como se representa en la Tabla 2.

Tabla 2.

## Tipos de costes de la obesidad infantil

<b>Costes sanitarios directos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios preventivos, de diagnóstico y tratamiento relacionados con la obesidad</li> </ul>
<b>Costes sanitarios indirectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionados con la morbilidad asociada:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultas médicas por comorbilidad</li> <li>- Fármacos</li> <li>- Hospitalizaciones</li> </ul> </li> <li>• Relacionados con la mortalidad:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de posibles ingresos futuros debido a muertes prematuras</li> </ul> </li> </ul>
<b>Otros costes indirectos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de días laborales por progenitores o ingresos perdidos por baja productividad</li> <li>• Pérdida de jornadas escolares</li> <li>• Desplazamientos</li> <li>• Consumo de productos de parafarmacia</li> </ul>
<b>Costes intangibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas sociales y personales asociadas con obesidad y sus enfermedades relacionadas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la calidad de vida e impacto psicológico</li> <li>- Disminución de oportunidades de escolarización y de nivel laboral</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Martínez et al. (2006). Plan integral de obesidad infantil de Andalucía 2007-2012

No obstante, son abundantes los estudios referidos a la obesidad adulta, con los cuales se puede crear una visión más completa del impacto económico actual de la obesidad y el sobrepeso. En 2002, el estudio The Case For Action realizado por la IOTF arrojó que los costes directos de la obesidad suponían el 7% del total del gasto sanitario en USA sin contar los costes indirectos. En otros países, el coste oscilaba entre el 1,5% y el 4%, aunque el estudio señala que estas diferencias pueden ser debidas a consideración de distintos puntos de corte para el diagnóstico y diferencias en los costos de los servicios sanitarios en cada país. Además, subraya que en la próxima década, estas cifras destinadas al tratamiento de la obesidad se verán

incrementadas debido al alto índice de prevalencia actual de obesidad. Estos gastos son tan elevados debido a la relación entre obesidad y otras afecciones de alto impacto sanitario y económico, como son la diabetes tipo 2, la hipertensión y demás patologías comentadas anteriormente. Por tanto, la obesidad, lejos de ser un problema exclusivamente estético, supone un problema sanitario de primer nivel y que, como se observa en la Tabla 3 consume gran cantidad de recursos sanitarios y económicos (IOTF, 2002).

**Tabla 3.**

**Ejemplos de costes directos relacionados con la obesidad en comparación con USA**

<b>País</b>	<b>Año</b>	<b>Costes directos en Euros (millones)</b>	<b>% del gasto sanitario del país</b>
<b>Inglaterra</b>	1995	816 (+3.270 de costes indirectos)	1,5 %
<b>Francia</b>	1992	640-1.320	1.5 %
<b>Alemania</b>	1996	10.600	
<b>Portugal</b>	1996	230	3,5 %
<b>Holanda</b>	1981-89	454	4 %
<b>Canadá</b>	2001	1.600 € directos (+2.700 € indirectos)	
<b>USA</b>		70.000 €	7 %

Fuente: IOTF (2002)

En España, el Ministerio de Sanidad, estima que los costes asociados a la obesidad representan un 7% del gasto sanitario, lo que supone una cifra de unos 2.500 millones de euros anuales. Desglosando estos datos, se observa que en costes indirectos, como bajas laborales o incapacidades, la obesidad representa 1.606 millones de euros, mientras que en costes directos o sanitarios supone 28,30 millones de euros, lo que lleva a un total de 1.634 millones de gasto sólo para esta enfermedad. Cerca de otros 1.000 millones de euros se destinan a gastos asociados,

como a la diabetes (225,52 millones de euros), enfermedades cardiovasculares (566,45 millones), dislipemias (59,89 millones) y enfermedades músculo-esqueléticas (25,06 millones). Sin embargo, estos cálculos se deben tomar con precaución, puesto que el Ministerio de Sanidad los estima extrapolando los datos ofrecidos por los Estados Unidos, donde se conoce que la prevalencia de obesidad, especialmente de la obesidad mórbida, es notablemente mayor que en España (González, 2005).

Para finalizar, otro factor sobre el que reflexionar acerca de la obesidad es el que hace un tratamiento de ésta como un negocio que genera importantes beneficios económicos y que, debido a su heterogeneidad, resultan difícilmente cuantificables. En este sentido González (2005) apunta algunos de los principales colectivos beneficiarios de la obesidad:

- El florecimiento de las consultas privadas para perder peso y otros negocios alternativos, como establecimientos de parafarmacia o similares.
- La multiplicación de productos dietéticos y complementos para ayudar a bajar peso, la edición de incontables libros sobre dietas y la proliferación de gimnasios, saunas, masajes y otros tipos de establecimientos o dispositivos para mejorar la forma física.
- Las inversiones de la industria farmacéutica que diseña y elabora nuevos compuestos para el tratamiento de la obesidad y de sus procesos mórbidos.
- El incremento de las intervenciones para eliminar la grasa excesiva en establecimientos de cirugía estética y de las intervenciones endoscópicas.
- La proliferación de establecimientos de restauración de comida rápida a bajo precio.

## 2.2 Objetivos

El principal propósito de este trabajo es **conocer el trato que se le da a la obesidad infantil desde las diferentes administraciones, así como recopilar los diferentes proyectos o programas de prevención de la obesidad infantil llevados a cabo en España en las 2 últimas décadas**, del cual se desprenden a su vez diversos objetivos específicos:

- Seleccionar y resumir los documentos escritos en las últimas 2 décadas que definan el término de obesidad, citen sus principales causas y describan sus consecuencias.
- Compilar la legislación española y andaluza más relevante sobre la obesidad infantil en las últimas 2 décadas.
- Localizar programas existentes de prevención de la obesidad que puedan ser aplicados en población infantil.



## 2. Metodología

La metodología de investigación que se ha seguido en el presente trabajo para la recopilación y revisión de información sobre el tratamiento de la obesidad infantil desde diferentes administraciones y desde la escuela a través de programas para su prevención, ha sido la siguiente:

En la búsqueda documental, realizada entre Abril y Mayo del 2014, se han empleado bases de datos educativas y multidisciplinarias como *fama+* y *dialnet plus*, además de *google académico*, así como la base de datos especializada en salud *PubMed* usada exclusivamente para la documentación del marco teórico. Las referencias bibliográficas encontradas en dichas bases de datos han sido almacenadas a través del programa informático Zotero, siendo citadas también a través de dicho programa. Para localizar los artículos, se han utilizado palabras clave tales como: *obesidad infantil, sobrepeso, programa, proyecto, prevención, legislación y educación para la salud*. La estrategia de búsqueda se ha centrado principalmente en la combinación de éstas palabras clave según el interés por encontrar documentos con temática concreta sobre alguna de las partes pertinentes de este trabajo. Las combinaciones utilizadas han sido:

- Programa + prevención + obesidad infantil + sobrepeso
- Proyecto + prevención + obesidad infantil + sobrepeso
- Legislación + obesidad infantil + sobrepeso
- Legislación + educación para la salud
- Programa + educación para la salud + obesidad infantil

En esta búsqueda documental, se han encontrado artículos, documentos y legislación con programas que se han llevado o se están llevando a la práctica, así como otros donde se exponen sugerencias y aspectos fundamentales para la prevención. Con ello se ha podido establecer una idea de qué es lo que se está realizando en la actualidad con respecto a prevención de la obesidad infantil en España.

En cuanto a los criterios de inclusión que se han tenido en cuenta a la hora de preseleccionar los artículos y documentos de mayor relevancia, se destaca la búsqueda de artículos posteriores al año 2000, si bien en algunas búsquedas concretas se ha incluido un rango anterior en el tiempo para buscar información concreta de dicho periodo, modificando el criterio temporal de inclusión, por tanto, hasta 1990. En cuanto a la edad, el criterio que mejor se ha adaptado a esta investigación es el correspondiente a la etapa de educación infantil, esto es, de 0 a 6 años. No obstante, y ante la falta de documentación relevante en algunos puntos del trabajo, se han introducido búsquedas de un mayor rango de edad, sobre todo a la correspondiente a la etapa inmediatamente superior, educación primaria de 6 a 12 años. Por este motivo, se determina que el rango de edad queda fijado finalmente de 0 a 12 años. Para finalizar con los criterios de inclusión de la documentación, se puede destacar que, en cuanto a población, instituciones y legislación, se han limitado las búsquedas a nivel europeo en un primer momento, a nivel nacional a continuación y a nivel regional para finalizar.

En cuanto a los criterios de exclusión tenidos en cuenta a la hora de seleccionar el material bibliográfico de este trabajo, se han descartado aquellos documentos anteriores a 1990, así como aquellos que estuvieran presentados en otro idioma que no fuera el español, además de aquellos que tuvieran un acceso total o parcialmente no gratuito. También se ha omitido aquella documentación destinada exclusivamente a la obesidad y sobrepeso en edad adulta.

### 3. Resultados

El número total de documentos obtenidos durante las búsquedas para la realización de la discusión de hallazgos de este trabajo ha sido de 358, de los que se han seleccionado 10, por ser estos los que cumplían los criterios establecidos para este trabajo, y distribuyéndose entre las bases de datos utilizadas como se muestra en la Figura 6. Tres documentos encontrados en *Fama+* (30%), cinco documentos en *Dialnet plus* (50%) y dos documentos en *Google académico* (20%)

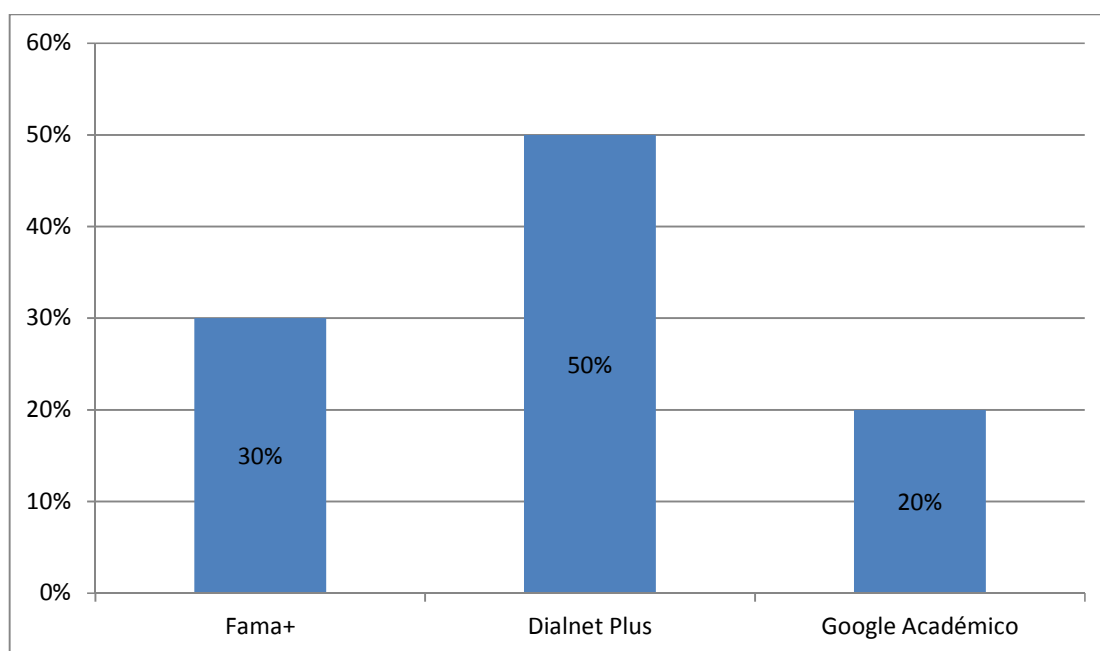


Figura 6. Distribución del número de documentos encontrados en las distintas bases de datos

A continuación, se hace un pequeño análisis de los 10 documentos aceptados para su revisión en la Tabla 4, ordenados por orden alfabético.

Tabla 4.

Resultados obtenidos en las bases de datos

Nombre	Palabras clave utilizadas	Base de datos	Año	Idioma	Descripción
Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN (2011). Estudio de prevalencia de la obesidad infantil: estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad). <i>Revista Pediatría de Atención Primaria</i> , 13(51), 493-495.	Prevalencia, obesidad infantil, sobrepeso, programa	Dialnet plus	2011	Español	Resumen de los datos obtenidos mediante el estudio ALADINO sobre la prevalencia de la obesidad infantil en España.
Bandura, A. (1987). <i>Pensamiento y acción: fundamentos sociales</i> . Barcelona: Martínez Roca.		Fama+	1987	Español	Libro que explica las teorías de aprendizaje social de Albert Bandura.
Candela, C. G. (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. <i>Nutrición clínica y dietética hospitalaria</i> , 24(4), 10-13.	Hábitos alimenticios, educación para la salud	Dialnet plus	2004	Español	Documento que aborda dos de los principales factores de riesgo relacionados con la obesidad y el sobrepeso: el régimen alimentario y las actividades físicas.
CODEX Alimentarius (2014). Normas internacionales de los alimentos Recuperado a partir de <a href="http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/">http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/</a>	Legislación, obesidad infantil	Google académico	2014	Español	Página web que se ha convertido en un punto de referencia mundial para los consumidores, productores, organismos nacionales de control de los alimentos y el comercio alimentario.
González, C. y Alcañiz, L. (2006). <i>Gordito no significa saludable</i> . Barcelona: Grijalbo.	Prevención, obesidad infantil	Dialnet plus	2006	Español	Tesis publicada por una dietista y una periodista sobre cómo prevenir la obesidad infantil.

Lobo, F. (2007). Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. <i>Rev. Esp. Salud Pública</i> , 81(5), 437-441.	Legislación, prevención, obesidad infantil	Dialnet plus	2007	Español	Artículo que comenta algunas administraciones y legislación relevante sobre la prevención de la obesidad infantil.
Martínez, A., Soto, A.M., Ramírez de Arellano, A., Oliver, B., Lama, C., Macarro, C., ... Arlette, S. (2006). Plan integral de obesidad infantil de Andalucía 2007-2012. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía	Obesidad infantil, programa, sobrepeso	Google académico	2006	Español	Plan elaborado por la consejería de Salud de la Junta de Andalucía sobre prevención de la obesidad infantil en dicha comunidad.
Moreno, B. y Charro, A. L. (Eds.). (2007). <i>Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS</i> . Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.	Hábitos alimenticios, obesidad infantil, educación para la salud, programa	Fama+	2007	Español	Documento sobre la historia y desarrollo del programa NAOS en España.
Santos, S. (2005). La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. <i>Revista Internacional de medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte</i> , 5(19), 179-199.	Obesidad, sobrepeso, hábitos de salud	Fama+	2005	Español	Revisión de los estudios realizados a nivel internacional, nacional y autonómico sobre la dimensión epidemiológica de la obesidad y el sobrepeso, además de promover la reflexión sobre posibles intervenciones educativas, ya sean a nivel de prevención o de tratamiento.
Serra, L., Aranceta, J., Ribas, L., Pérez, C., Saaavedra, P., y Peña, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). <i>Medicina clínica</i> , 121(19), 725-732.	Obesidad infantil, sobrepeso, proyecto, prevalencia	Dialnet plus	2003	Español	Resultados del estudio enKid (1998-2000) en España.

#### 4. Discusión de hallazgos

Para comenzar con la discusión de los resultados obtenidos, resulta interesante resaltar las palabras de Lobo (2007) que afirma:

La evolución de la obesidad es una preocupación creciente de las autoridades sanitarias nacionales e internacionales. Lo es por la ascendente evolución de su prevalencia, porque constituye en sí una enfermedad, por ser un factor de riesgo de otras enfermedades graves (diabetes, enfermedades cardiovasculares, artrosis, cáncer...), porque pone en peligro la viabilidad de los sistemas sanitarios al causar pesados costes económicos directos e indirectos, porque también, y muy en primer término, afecta a los niños y a los jóvenes y porque nadie debiera esperar la solución de este problema o, ni siquiera, un punto de inflexión para sus tendencias, a menos de diez años vista. (p.437)

Atendiendo a la importancia de estas palabras, queda por tanto comprobar el grado de compromiso mostrado por las distintas administraciones, tanto internacionales, como nacionales y regionales. Para este fin, se recopila la legislación existente sobre prevención y tratamiento de obesidad infantil, así como los programas o proyectos desarrollados en este sentido a nivel escolar.

#### 4.1. Legislación internacional

A nivel internacional, podemos destacar la constitución de la **Comisión del Codex Alimentarius** en 1963 por parte de la Comisión dependiente de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la OMS (CODEX Alimentarius, 2014), que se encarga de redactar normas, directrices y recomendaciones que ha de adoptar la comunidad internacional para facilitar el comercio de alimentos. Asimismo, también promueve la coordinación de todos los trabajos sobre normas alimentarias emprendidos tanto por organizaciones internacionales gubernamentales como no gubernamentales. En este último punto, merece especial mención la **Estrategia Global sobre Régimen alimentario, Actividad Física y Salud de la OMS** (Candela, 2004). Esta estrategia se centra en dos de los principales factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles: el régimen alimentario y las actividades físicas, ofreciendo una serie de indicadores a tener en consideración por parte de los Estados Miembros como instrumentos sencillos y fiables a aplicar teniendo en cuenta la realidad de cada nación. Además viene a complementar la labor que la OMS ejerce en relación con la nutrición, desnutrición, carencias de micronutrientes y la alimentación del lactante y del niño pequeño.

Este documento viene reforzado además, a nivel europeo por la **Carta Europea Contra la Obesidad**, firmada en la Conferencia Ministerial Europea de la Organización Mundial de la Salud contra la Obesidad entre el 15 y el 17 de Noviembre de 2006 en Estambul (Turquía). Además, la Comisión Europea edita en 2005 el **Libro Verde** para el Fomento de una alimentación sana y la actividad física: una dimensión europea para la prevención del exceso de peso, la obesidad y las enfermedades; y en 2007 publica el **Libro Blanco: Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad**.

## 4.2. Legislación Nacional

A nivel nacional, la iniciativa por excelencia en los últimos años contra la obesidad infantil es la puesta en marcha por parte del Ministerio de Sanidad y Consumo de la **Agencia Española de Seguridad Alimentaria de la Estrategia por la Nutrición, la Actividad física, contra la Obesidad y por la Salud**, o **Estrategia NAOS** que comenzó a funcionar en Febrero de 2007, y que tiene como principal objetivo sensibilizar y concienciar a diversos sectores sociales sobre dicha problemática, así como la puesta en marcha de programas y acciones concretas sobre el mismo. (Moreno, B. y Charro, A. L. (Ed), 2007)

Un acontecimiento clave y de gran valor a la hora de estimar el compromiso nacional contra la obesidad con la puesta en marcha de la Estrategia NAOS, ha sido la modificación de la Ley 11/2001 de 5 de julio, que creó la Agencia Española de Seguridad Alimentaria, en virtud de la disposición final octava de la **Ley 44/2006 de 29 de diciembre de mejora de la protección de los consumidores y usuarios**. La ley ha cambiado el nombre de la Agencia añadiendo al mismo la Nutrición y atribuyéndole, con el máximo rango normativo, la responsabilidad de planificar, coordinar y desarrollar estrategias y actuaciones que fomenten la información, educación y promoción de la salud en el ámbito de la nutrición y en especial la prevención de la obesidad (AESAN, 2011).

Además de esto, existen en España algunos Reales Decretos y Leyes que intervienen en mayor o menor grado en la prevención de la obesidad infantil, según Martínez *et al.* (2006), como son:



- **Real Decreto 2685/76, de 16 de octubre. Regulación de los preparados alimenticios para regímenes dietéticos y/o especiales**, con numerosa normativa de desarrollo, específica para cada grupo de productos: preparados para lactantes, para postlactantes, para personas con intenso desgaste muscular y para control de peso.
- **Ley estatal del Deporte 10/1990 de 15 de octubre**. Aunque no vincula directamente deporte y salud, hace referencia a lo establecido por el **artículo 43.3 de la Constitución Española** referido a la protección del derecho a la salud. Por tanto, las instituciones públicas tienen el derecho y el deber de promover el deporte y la actividad física como una estrategia de salud pública y en concreto como una estrategia para la prevención y el control de la obesidad.
- **Real Decreto 930/1992 de 17 de julio. Etiquetado sobre las propiedades nutritivas de los productos alimenticios**, que regula toda información que aparezca en la etiqueta en relación con el valor energético y los nutrientes.
- **Real Decreto 1907/1996 de 2 de agosto. Publicidad y promoción comercial de productos, actividades y servicios con pretendida finalidad sanitaria**, que pretende controlar la publicidad y promoción comercial de productos, materiales, sustancias, energías o métodos que se anuncian como útiles en el diagnóstico, prevención o tratamiento de enfermedades, exigiendo que se ajuste a criterios de veracidad, transparencia y exactitud.
- **Real Decreto 1334/1999 de 31 de julio. Norma General de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios**, que tiene como finalidad controlar la información ofrecida en los productos alimenticios para que no induzcan a error a quien los adquiere.

- **Real Decreto 1275/2003 de 10 de octubre. Regulación de los complementos alimenticios.** Actualmente sólo contempla los preparados que tengan en su composición vitaminas y minerales. La cuantía de cantidad diaria recomendada en el producto determina si es considerado especialidad farmacéutica o no.

- **Ley 29/2006 de 26 de julio de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.** También llamada la **Ley del Medicamento**, que regula los productos con propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en seres humanos. Por tanto, muchos de los productos que se encuentran en el mercado con fines supuestamente adelgazantes deben estar sujetos a esta normativa.

#### **4.3. Legislación regional**

En la Comunidad Autónoma de Andalucía, las normativas nacionales se concretan en la **Ley 16/2011 de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía**, que desarrolla aspectos muy relevantes en este ámbito, permitiendo incorporar medidas que faciliten las opciones alimenticias más saludables. Además, la **Ley del deporte 6/1998 de 14 de diciembre. Normas reguladoras del deporte en Andalucía**, es muy explícita en cuanto a vincular deporte y salud, considerando entre sus principios que la práctica deportiva es un factor esencial para la salud, el aumento de la calidad de vida y el bienestar social y desarrollo integral de la persona (Santos, 2005). También merece especial mención el **Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía 2007-2012** (Martínez, *et al.*, 2006) concebido como una herramienta estratégica para dar respuesta a esta problemática de salud dentro de la comunidad. No obstante a lo reflejado en la fecha del título, este plan sigue actualmente vigente, según la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales.

#### 4.4. Programas y proyectos nacionales

Llegados a este punto, no hay ninguna duda de que la mayoría de programas de prevención deben introducirse durante los primeros años de la vida, momento en el que se establecen los hábitos y conductas dietéticas y de estilo de vida. Por este motivo, cobra importancia no sólo actuar en el entorno escolar, sino también en el familiar, pues como bien dice Bandura (1987) en su Teoría de Aprendizajes por imitación, la infancia es una etapa en la que, debido a la plasticidad neuronal, los niños y las niñas son más moldeables. Esto se traduce en la importancia de la figura del maestro y la familia como modelo a seguir en ciertos hábitos correctos e incorrectos para la salud, que serán por tanto, aprendidos por estos mediante la imitación.

Si bien en el siglo anterior se comenzó a considerar al sobrepeso y obesidad infantil como un problema epidémico de la sociedad, no es hasta el siglo XXI cuando se empiezan a adoptar auténticos programas integrales para su prevención y tratamiento en España como consecuencia de los datos obtenidos por el Estudio enKid 1998-2000 (Serra, et al., 2003). En este sentido, resulta de vital importancia destacar en primer lugar, aunque no sea un programa al uso, la **Estrategia NAOS**, de la que ya se ha venido hablando anteriormente.

En cuanto al tratamiento que esta Estrategia hace de esta problemática desde la escuela, cabe destacar su compromiso por ofrecer oportunidades para formar a los niños y niñas sobre hábitos alimentarios saludables y fomentar la práctica regular de actividad física y deporte. Para tal fin, la Estrategia NAOS se ha encargado en estos últimos años de:

- Incluir en el currículo académico conocimientos y habilidades relativos a la alimentación y la nutrición. Esta medida requiere una acción normativa impulsada desde el Ministerio de Educación y Ciencia y las Comunidades Autónomas.

- Reforzar mediante talleres o actividades extraescolares la iniciación de los escolares en el mundo de la cocina y la gastronomía, aprendiendo a comprar alimentos, prepararlos y cocinarlos. De este modo se estimularán comportamientos positivos que favorezcan la aceptación y desarrollo de unos hábitos alimentarios saludables, con una perspectiva de igualdad de género.

- Incluir en los cursos de formación del profesorado materiales didácticos y orientaciones sobre alimentación y nutrición, y su incidencia sobre la salud, así como de la importancia de practicar regularmente actividad física.

- Potenciar las acciones educativas en colaboración con otros sectores como las asociaciones de padres de alumnos, empresas de restauración colectiva, fundaciones, etc.

- Promover la práctica frecuente de actividad física y deporte en el colegio, el horario de uso de las instalaciones escolares con programas de actividades deportivas durante los fines de semana, fomentando que los niños acudan andando o en bicicleta al colegio, contactando con deportistas para que participen en talleres sobre deporte, etc.

Además, dentro del ámbito educativo también se debe mencionar los cambios que esta Estrategia ha propiciado en cuanto al comedor escolar, elaborando un compendio de normas y requisitos que deben cumplir los menús que se ofrezcan en los comedores escolares (González y Alcañiz, 2006).

Después de la revisión bibliográfica, cabe mencionar los siguientes programas de prevención de la obesidad infantil específicamente dirigidos a niños y niñas en edad escolar infantil:

- **El programa THAO – Salud Infantil.** Es un programa de salud de aplicación municipal dirigido a niños y niñas de tres a doce años, para prevenir la obesidad. En el 2010 se ampliaron las edades de intervención siendo ahora un programa dirigido a niños y niñas de cero meses a tres años y de tres a doce años, es decir, está orientado tanto a Escuelas Infantiles como a Colegios, tanto públicos como concertados. Este programa pretende prevenir la obesidad a través de la promoción de estilos de vida saludables en toda la población, siendo su objetivo final promover una alimentación variada y equilibrada, así como fomentar la actividad física, respetando el equilibrio emocional y los ritmos diarios.

La programación está organizada por temporadas y en cada una de ellas se trabaja un grupo de alimentos y actividades físicas, no estando éstas exclusivamente orientadas al ámbito escolar, sino a todo el municipio o comunidad. Este punto es clave en el entendimiento del concepto de este programa, pues, como ya se dijo anteriormente, la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil no sólo debe recaer en la escuela, sino que debe hacerse partícipe de la misma a toda la comunidad en la que se encuentran los niños y niñas.

- **Programa PIPO. Programa de Intervención para la Prevención de la Obesidad Infantil.** Es un proyecto subvencionado por la Dirección General de Salud Pública del Servicio Canario de la Salud y, aunque no recoge medidas concretas para su aplicación en centros escolares, en su web se recoge un completo compendio de orientaciones y guías muy a tener en cuenta en cuanto a alimentación y ejercicio se refiere en niños y niñas desde los 0 a los 18 años. Por tanto, resulta interesante hacerse eco de este proyecto como una importante fuente de información donde no sólo los profesores, sino también las familias y toda la comunidad tomen conciencia y conocimiento de las mejores medidas a adoptar para combatir el sobrepeso y la obesidad infantil.

Además de estos proyectos, cabe destacar también otros que, aunque no incidan directamente en la etapa de infantil, resultan muy interesantes a la hora de combatir esta problemática desde la escuela en niños y niñas a partir de 6 años:

- **El Programa PERSEO o Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio contra la Obesidad.** Este Programa ha sido puesto en marcha por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y el de Educación, Cultura y Deporte. Es gestionado a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición y el Centro de Investigación y Documentación Educativa, contando también con la participación de algunas Comunidades Autónomas: Andalucía, Canarias, Castilla y León, Extremadura, Galicia, y Murcia, desarrollándose también en Ceuta y Melilla.

PERSEO está dirigido al alumnado de Educación Primaria, es decir, niños y niñas de 6 a 10 años, y se basa en un conjunto de intervenciones en las escuelas, cuyo fin principal es promover hábitos de vida saludable en el alumnado, implicando a toda la comunidad educativa, es decir, maestros y familias. Actúa también, de forma esporádica en los comedores escolares para favorecer y facilitar la elección de las opciones más sanas y adecuadas a las necesidades y características de los niños y las niñas.

Actualmente son 67 escuelas las que participan en este programa, alcanzando alrededor de 14.000 niños y niñas. Pero estos centros participan de diversa manera: 33 de ellos sirven como grupos control y en los 34 restantes como grupos experimentales, donde se ponen en marcha las medidas en cuanto a la intervención. Su idea es ampliar la cantidad de colegios y comunidades autónomas en un futuro. Entre las intervenciones que realizan en la escuela, destacan las valoraciones antropométricas al inicio y final del programa para evaluar los resultados obtenidos mediante la intervención, la formación para los escolares y sus familias, los equipos directivos de

los centros y los profesores y las intervenciones sobre los comedores escolares y las actividades extraescolares.

Por último, también cabe mencionar el **Programa de Alimentación Saludable** puesto en marcha por la Junta de Andalucía a través de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Dicho programa pretende promover el hábito de una alimentación sana y equilibrada, así como fomentar el ejercicio físico en el alumnado de primaria. Para tal fin, pone a disposición de los centros educativos 4 unidades didácticas para trabajar con los niños y niñas de esta etapa, además de otra documentación destinada a los profesores y profesoras y a la familia, como guías, consejos, folletos, carteles y trípticos.

## 5. Conclusiones, implicaciones y limitaciones

En cuanto a la revisión referente al contexto teórico de la obesidad infantil, se ha pretendido dar respuesta a diversas cuestiones como la conceptualización y clasificación tanto de sobrepeso como de obesidad infantil, su incidencia en los últimos años, los factores o causas en su prevalencia y sus consecuencias, tanto físicas como mentales y económicas. El motivo por el cual se ha revisado la bibliografía existente sobre las cuestiones anteriores, es la necesidad de establecer una visión actual del estado de la cuestión. De esta manera, se podrá justificar y delimitar la revisión legislativa y de proyectos o programas de prevención de la obesidad en la etapa de educación infantil.

El elevado nivel de obesidad en la población española, sobre todo el alto porcentaje en niños y niñas y los y las adolescentes, es motivo de preocupación a nivel institucional y social. Los datos demuestran que nos encontramos ante un problema cada vez más frecuente y grave. La proporción de niños y adolescentes con obesidad y sobrepeso está aumentando de manera importante en nuestra sociedad. En este sentido me gustaría mencionar que la obesidad infantil es una enfermedad difícil de tratar, pero no imposible.

Debido a los cambios culturales, sociales y demográficos, muchas familias no dedican ni tiempo ni esfuerzo a fomentar unos estilos de vida saludables, con lo cual, los hijos no reciben ninguna educación al respecto pues, como ya comentó Bandura (1987), la mayoría de los aprendizajes que adquiere el niño se realizan mediante un proceso de imitación, siendo su familia o contexto cercano el suministrador principal de esos modelos a imitar. Como consecuencia de los cambios antes mencionados, las dietas se basan cada vez más en alimentos ricos en grasas, alejándonos de lo que tradicionalmente se ha llamado dieta mediterránea, a lo que hay que sumar



que cada vez se dedica más tiempo a actividades sedentarias, como mirar la televisión o jugar a los videojuegos.

Esto debería bastar para convertir su prevención y tratamiento en una prioridad, no sólo por parte de la salud pública sino también de todas las instituciones y comunidad educativa, como son los colegios, los medios de comunicación y la sociedad en general. Desde mi punto de vista, se debe tener en cuenta que durante la etapa infantil, los niños empiezan a adquirir hábitos y cierta autonomía, por lo que creo que es el momento en el que se debe comenzar a establecer los hábitos dietéticos y estilos de vida saludables en general. En este sentido, con el simple hecho de emprender estrategias que eduquen en hábitos alimenticios y de ejercicio físico desde pequeños, la calidad de vida de toda la población se vería notablemente incrementada a corto y medio plazo, pero sobre todo a largo plazo, donde la interiorización de esta educación saludable repercutiría intrínsecamente en las futuras generaciones, convirtiéndolo en algo socialmente adquirido y aceptado.

Por otra parte, merece mencionar como la principal limitación de este trabajo que, si bien existen numerosos programas para prevenir la obesidad infantil, la gran mayoría de ellos están destinados a niños a partir de 6 años, localizándose tan sólo dos programas de prevención de la obesidad destinados concretamente a la etapa de educación infantil. Este hecho refuerza todavía más si cabe, la elaboración de este trabajo, ante la necesidad de atender esta problemática desde la etapa de infantil, y no esperar hasta la etapa de primaria como parece que se ha venido haciendo hasta ahora.

Las futuras líneas de investigación y trabajo que me planteo son: seguir buscando métodos, programas o proyectos eficaces para la prevención de la obesidad infantil como modelo fundamental de actuación en mi práctica docente, así como la posibilidad de adaptarlos o incluso

de plantearme la elaboración propia de un proyecto específico de prevención de obesidad infantil destinado al segundo ciclo de educación infantil, y aplicarlo en los futuros centros educativos donde tenga la oportunidad de impartir docencia en esta bonita etapa. Pero además, debo reflexionar sobre la importancia de trabajar no sólo con los niños y niñas de infantil, sino también con sus padres y madres, puesto que gracias a mi experiencia docente puedo afirmar que la mayoría de los problemas con estos niños en cuanto a hábitos saludables, vienen producidos por un desconocimiento sobre estos aspectos de los progenitores.

Por último, me gustaría reflexionar sobre el hecho de que el fin fundamental del ser humano es ser feliz, y dicha felicidad será imposible o incompleta en cuanto que no seamos capaces de vivir la vida con buena salud.

## 6. Referencias bibliográficas

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN (2011). Estudio de prevalencia de la obesidad infantil: estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad). *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 13(51), 493-495.

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN (2013) ESTUDIO DE VIGILANCIA DEL CRECIMIENTO «ALADINO». Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Aranceta, J., Pérez, C., Serra L., Ribas, L., Quiles, J., Vioque, J., ... Foz, M. (2003). Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Medicina clínica*, 120(16), 608-612.

Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.

Barlow, S. E., y Dietz, W. H. (1998). Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. *Pediatrics*, 102(3), E29.

Bray, G. A. (2004). Medical consequences of obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 89(6), 2583-2589.

Candela, C. G. (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 24(4), 10-13.

CODEX Alimentarius (2014). Normas internacionales de los alimentos. Recuperado a partir de <http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/>

González, C., y Alcañiz, L. (2006). *Gordito no significa saludable*. Barcelona: Grijalbo.

González, B. (2005). La obesidad como problema de salud y como negocio. *Gestión Clínica y Sanitaria*, 7, 83-87.

- International Obesity TaskForce IOTF. (2002). Obesity in Europe. The case for action. Recuperado a partir de [http://www.worldobesity.org/site\\_media/uploads/Sep\\_2002\\_Obesity\\_in\\_Europe\\_Case\\_for\\_Action\\_2002.pdf](http://www.worldobesity.org/site_media/uploads/Sep_2002_Obesity_in_Europe_Case_for_Action_2002.pdf)
- Lezcano, A., Fernández, J.M., Fernández, C., Ferrández, A., y López, J.P. (2008). Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. *Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP)*, 68(6), 552-569.
- Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 29(3), 357-360.
- Lobo, F. (2007). Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. *Rev. Esp. Salud Pública*, 81(5), 437-441.
- Lobstein, T., Baur, L., y Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5(s1)
- Martínez, A., Soto, A.M., Ramírez de Arellano, A., Oliver, B., Lama, C., Macarro, C., ... Arlette, S. (2006). Plan integral de obesidad infantil de Andalucía 2007-2012. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía
- Moreno, B. y Charro, A. L. (Ed). (2007). Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Organización Mundial de la Salud OMS. (s. f.). IMC para la edad. Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de [http://www.who.int/childgrowth/standards/imc\\_para\\_edad/es/](http://www.who.int/childgrowth/standards/imc_para_edad/es/)
- Organización Mundial de la Salud OMS. (s. f.). Obesidad y sobrepeso Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Remesal, R. (2002). Aspectos psicológicos de la obesidad infantil. Sevilla: Universidad de Sevilla

- Sánchez, M. (2009). *Actividad física y prevención de la obesidad infantil*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Santos, S. (2005). La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. *Revista Internacional de medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5(19), 179–199.
- Serra, L., Aranceta, J., Ribas, L., Pérez, C., Saavedra, P., y Peña, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Medicina clínica*, 121(19), 725-732.
- Sulit, L. G., Storfer-Isser, A., Rosen, C.L., Kirchner, H. L., y Redline, S. (2005). Associations of obesity, sleep-disordered breathing, and wheezing in children. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171(6), 659-664.
- Urbina, E. M., Gidding, S.S., Bao W., Elkasabany A., Berenson G.S. (1999). Association of fasting blood sugar level, insulin level, and obesity with left ventricular mass in healthy children and adolescents: The Bogalusa Heart Study. *American Heart Journal*, 138(1 Pt 1), 122-127.
- Wärnberg, J., Moreno, L. A., Mesana, M. I. y Marcos, A. (2004). Inflammatory mediators in overweight and obese Spanish adolescents. The AVENA Study. *International Journal of Obesity*, 28, S59-S63. doi:10.1038/sj.ijo.0802809

## **ANEXOS**

## I- GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Acantosis nigricans.** Enfermedad rara de la piel, consistente en un trastorno pigmentario de la misma, provocando lesiones de color gris-parduzco y engrosadas, dando un aspecto verrucoso en los pliegues cutáneos perianales y de las axilas.
- **Acné.** Enfermedad crónica inflamatoria de la piel que involucra las unidades pilosebáceas (folículo piloso y glándulas sebáceas), caracterizada por la formación de comedones, pápulas, pústulas, nódulos y cicatrices, que aparecen principalmente en la cara y parte superior del tronco.
- **Alopecia.** Pérdida anormal del cabello, por lo que el término se considera un sinónimo de calvicie. Puede afectar al cuero cabelludo o a otras zonas de la piel en la que existe pelo, como las pestañas, axilas, región genital y barba.
- **Apnea obstructiva del sueño.** Trastorno común en el que la persona que lo sufre hace una o más pausas en la respiración o tiene respiraciones superficiales durante el sueño, debido a un estrechamiento u obstrucción de las vías respiratorias.
- **Asma.** Enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizada por vías respiratorias hiperreactivas. Las vías respiratorias más finas disminuyen o se estrechan ocasional y reversiblemente, por lo general, en respuesta a uno o más factores desencadenantes. Ese estrechamiento causa obstrucción, y por lo tanto, dificultad para el correcto tránsito del aire. Cuando los síntomas del asma empeoran, se produce una crisis de asma. Por lo general son crisis respiratorias de corta duración, aunque puede haber períodos con ataques asmáticos diarios que pueden persistir por varias semanas.

- **Cálculos o piedras.** Se refieren a la formación de un trozo de material sólido dentro del riñón a partir de sustancias que están en la orina. La piedra se puede quedar en el riñón o puede desprenderse e ir bajando a través del tracto urinario. La intensidad de la sintomatología (dolor) está generalmente relacionada con el tamaño del cálculo.
- **Candidiasis.** Infección fúngica de cualquiera de las especies *Cándida* (todas las levaduras). La candidiasis incluye infecciones que van desde las superficiales, tales como la candidiasis oral y vaginitis, que son comunes en la población humana y que causan inflamación y malestar, hasta las sistémicas y potencialmente mortales, conocidas como candidemias, y generalmente se limita a personas inmunocomprometidas, como pacientes con cáncer, SIDA, diabetes o incluso pacientes de cirugías de emergencia no traumáticas.
- **Cardiopatías isquémicas.** Designación genérica de un conjunto de trastornos derivados de la obstrucción del riego arterial, anginas e infartos principalmente.
- **Diabetes.** Conjunto de trastornos metabólicos que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre o hiperglucemia. La causan varios trastornos, siendo el principal la baja producción de la hormona insulina, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Sus síntomas principales son emisión excesiva de orina, aumento anormal de la necesidad de comer, incremento de la sed y pérdida de peso sin razón aparente.
- **Dislipemia.** Son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre. Es uno de los principales factores de riesgo cardíaco.



- **Disnea de esfuerzo.** Dificultad respiratoria que aparece al realizar esfuerzos, y que se suele traducir en falta de aire. Deriva en una sensación subjetiva de malestar que frecuentemente se origina en una respiración deficiente, englobando sensaciones cualitativas distintas según la intensidad del ejercicio.
- **Escoliosis.** Desviación de la columna vertebral, que resulta curvada en forma de "S" o de "C".
- **Estrías.** Atrofias cutáneas en forma de líneas sinuosas de color blanquecino o amarotado. Se localizan preferentemente en la pared del vientre, caderas, glúteos, piernas, muslos, brazos, espalda y senos. En realidad, son un estado patológico del tejido conjuntivo de la dermis, caracterizado por una fibrosis excesiva localizada en forma de cordones como respuesta a la ruptura y mala calidad de las fibras anteriormente existentes. Podemos decir que son cicatrices de este tejido.
- **Hígado graso.** También conocida como esteatosis hepática, produce una hepatomegalia o aumento patológico del tamaño del hígado, que adopta un aspecto moteado y blando. El hígado graso suele aparecer a causa de la toma de grandes medidas de alcohol, azúcares o grasas.
- **Hiperandrogenismo.** Asociado a chicas jóvenes con exceso de grasa abdominal o central y que se manifiesta a nivel dermatológico como hirsutismo, acné, seborrea y alopecia androgénica. Se debe al aumento de la producción de andrógenos ováricos y/o suprarrenales.
- **Hiperinsulonemia.** Se refiere a la presencia de niveles altos de insulina en la sangre. Es una afección asociada a la diabetes tipo 2.

- **Hipertensión.** Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias.
- **Hipertrofia ventricular izquierda.** Se refiere al aumento en el tamaño de las células musculares del lado izquierdo del corazón (los miocitos), y por tanto, es el aumento de tamaño de ese lado del órgano. Es la anomalía más frecuente causada por la hipertensión arterial y un fuerte factor de riesgo cardiovascular.
- **Hirsutismo.** Crecimiento excesivo de vello terminal en la mujer siguiendo un patrón masculino de distribución: patillas, barbilla, cuello, areolas mamarias, tórax, en área inmediatamente superior o inferior al ombligo, así como en muslos y espalda. Frecuentemente se asocia a acné, alopecia androgénica e irregularidades menstruales como consecuencia de un hiperandrogenismo
- **Insulinorresistencia.** Es la condición en la cual la insulina no puede realizar la respuesta biológica apropiada en las células. Es decir, hay una disminución de la capacidad de captación, utilización y almacenamiento de la glucosa dentro de las células. Debido a dicha resistencia o disminución de su capacidad, el páncreas produce más insulina para lograr su efecto, llevando así a una hiperinsulonemia compensadora (aumento de insulina en sangre).
- **Intervenciones endoscópicas.** Se llama endoscopia a la exploración directa del interior de un órgano o cualquier cavidad natural del cuerpo humano mediante un sistema especial de óptica. La endoscopia puede ser a su vez diagnóstica y quirúrgica según se utilice sólo como una prueba para llegar a un diagnóstico o se utilice para realizar alguna intervención quirúrgica.

- **Osteoartrosis.** También llamada osteoartritis o artrosis, es la enfermedad relacionada con la lesión degenerativa del cartílago articular. Este desgaste del cartílago hace que los huesos se friccionen entre sí durante los movimientos, causando dolor, edema y pérdida de movimiento de la articulación.
- **Patrón OMS desviaciones.** Distribución estadística, en este caso de la población infantil, que considera un valor de IMC como estándar o normal, determinando a través del aumento de dicho valor (desviación positiva), los valores de IMC determinantes de obesidad y sobrepeso.
- **Percentil.** Medida usada en estadística que indica, una vez ordenados los datos de menor a mayor, el valor de la variable por debajo del cual se encuentra un porcentaje dado de observaciones en un grupo de observaciones. Por ejemplo, el percentil 95 es el valor debajo del cual se encuentran el 95% de las observaciones. En el caso de este trabajo, en el percentil 95 (valor indicado para obesidad) se encontrarán todos aquellos niños que tengan un IMC superior al 95% de la población observada, en este caso, de la población infantil.
- **Problemas cardiovasculares.** Conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos.
- **Psoriasis.** Enfermedad autoinmune inflamatoria crónica de la piel, que produce lesiones escamosas engrosadas e inflamadas, y que puede afectar a cualquier parte de la piel, frecuentemente a las zonas de codos, rodillas, cuero cabelludo, abdomen y espalda.
- **Síndrome de ovario poliquístico.** Trastorno endocrino que causa uno de los desequilibrios hormonales más frecuentes en mujeres de edad reproductiva. Se trata de un desorden complejo y heterogéneo, de etiología desconocida, que no obstante puede

clasificarse en cierta medida como una enfermedad genética. Las pacientes presentan: oligoovulación o anovulación, que resulta en una menstruación irregular o amenorrea, infertilidad ligada a las alteraciones en la ovulación, presencia de ovarios poliquísticos, y exceso de actividad androgénica (esto es, de hormonas masculinas), lo que puede producir acné, hirsutismo y resistencia a la insulina, generalmente asociada a la obesidad, diabetes tipo II e hipercolesterolemia.

- **Síndrome metabólico.** Conjunto de cuadros o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus.

**II- TABLAS DE DOCUMENTOS ENCONTRADOS EN CADA BASE DE DATOS  
Y UTILIZADOS EN EL TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Tabla

Resultados obtenidos en la base de datos Fama+

Nombre	Palabras clave utilizadas en su búsqueda	Parte del trabajo dónde se ha utilizado su información	Año	Idioma	Descripción
Bandura, A. (1987). <i>Pensamiento y acción: fundamentos sociales</i> . Barcelona: Martínez Roca.		obesidad infantil desde la escuela y programas de prevención	1987	Español	Libro que explica las teorías de aprendizaje social de Albert Bandura.
Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. <i>Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública</i> 29(3), 357-360.	Consecuencias, obesidad infantil	Consecuencias de la obesidad infantil	2012	Español	Documento que recoge algunas consecuencias que produce la obesidad, tanto médicos, como psicosociales y económicos.
Moreno, B. y Charro, A. L. (Eds.). (2007). <i>Nutrición, actividad física y prevención de la obesidad: estrategia NAOS</i> . Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.	Hábitos alimenticios, obesidad infantil, educación para la salud, programa	Marco teórico, tratamiento de la obesidad desde la escuela y programas de prevención	2007	Español	Documento sobre la historia y desarrollo del programa NAOS en España.
Remesal, R. (2002). <i>Aspectos psicológicos de la obesidad infantil</i> . Sevilla: Universidad de Sevilla	Obesidad infantil, consecuencias, prevalencia	Factores incidentes, consecuencias	2002	Español	Tesis universitaria referente a los factores psicológicos que inciden en la obesidad infantil, y en sus consecuencias directas.

<p>Sánchez, M. (2009). <i>Actividad física y prevención de la obesidad infantil</i>. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.</p>	<p>Prevención, obesidad infantil</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2009</p>	<p>Español</p>	<p>Libro sobre la efectividad del programa de juegos MOVI que aunque no ha sido específicamente incluido en el trabajo, su fundamentación teórica ha sido de gran utilidad a la hora de desarrollar el marco teórico de este trabajo.</p>
<p>Santos, S. (2005). La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. <i>Revista Internacional de medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte</i>, 5(19), 179–199.</p>	<p>Obesidad, sobrepeso, hábitos de salud</p>	<p>Marco teórico, tratamiento de la obesidad infantil desde la escuela</p>	<p>2005</p>	<p>Español</p>	<p>Revisión de los estudios realizados a nivel internacional, nacional y autonómico, sobre la dimensión epidemiológica de la obesidad y el sobrepeso, además de promover la reflexión sobre las posibles intervenciones desde el ámbito educativo, ya sea a nivel de prevención o de tratamiento.</p>

Tabla

Resultados obtenidos en la base de datos Dialnet Plus

Nombre	Palabras clave utilizadas en su búsqueda	Parte del trabajo dónde se ha utilizado su información	Año	Idioma	Descripción
<p>Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN (2011). Estudio de prevalencia de la obesidad infantil: estudio ALADINO (Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad). <i>Revista Pediátrica de Atención Primaria</i>, 13(51), 493-495.</p>	<p>Prevalencia, obesidad infantil, sobrepeso, programa</p>	<p>Marco teórico, Tratamiento de la obesidad infantil desde la escuela y programas de prevención</p>	<p>2011</p>	<p>Español</p>	<p>Resumen de los datos obtenidos mediante el estudio ALADINO sobre la prevalencia de la obesidad infantil en España.</p>
<p>Candela, C. G. (2004). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. <i>Nutrición clínica y dietética hospitalaria</i>, 24(4), 10-13.</p>	<p>hábitos alimenticios, educación para la salud</p>	<p>Marco teórico, Tratamiento de la obesidad infantil desde diferentes administraciones</p>	<p>2004</p>	<p>Español</p>	<p>Documento que aborda dos de los principales factores de riesgo relacionados con la obesidad y el sobrepeso: el régimen alimentario y las actividades físicas.</p>
<p>González, C. y Alcañiz, L. (2006). <i>Gordito no significa saludable</i>. Barcelona: Grijalbo.</p>	<p>Prevención, obesidad infantil</p>	<p>Obesidad infantil desde la escuela y programas de prevención</p>	<p>2006</p>	<p>Español</p>	<p>Tesis publicada por una dietista y una periodista sobre cómo prevenir la obesidad infantil para que los niños crezcan sanos.</p>



<p>Lezcano, A., Fernández, J.M., Fernández, C., Ferrández, A., y López, J.P. (2008). Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. <i>Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP)</i>, 68(6), 552-569.</p>	<p>Índice de masa corporal</p>	<p>Marco teórico, concepto y clasificación</p>	<p>2008</p>	<p>Español</p>	<p>Estudio estadístico del índice de masa corporal de los españoles de distinta edad durante el período de 2000-2004.</p>
<p>Lobo, F. (2007). Políticas públicas para la promoción de la alimentación saludable y la prevención de la obesidad. <i>Rev. Esp. Salud Pública</i>, 81(5), 437-441.</p>	<p>Legislación, prevención, obesidad infantil</p>	<p>Marco teórico, tratamiento de la obesidad infantil desde diferentes administraciones y organismos</p>	<p>2007</p>	<p>Español</p>	<p>Artículo que comenta algunas administraciones y legislación relevante sobre la prevención de la obesidad infantil.</p>
<p>Serra, L., Aranceta, J., Ribas, L., Pérez, C., Saavedra, P., y Peña, L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). <i>Medicina clínica</i>, 121(19), 725-732.</p>	<p>Obesidad infantil, sobrepeso, proyecto, prevalencia</p>	<p>Tratamiento de la obesidad infantil desde la escuela y programas de prevención</p>	<p>2003</p>	<p>Español</p>	<p>Resultados del estudio enKid (1998-2000) en España.</p>

Tabla

Resultados obtenidos en la base de datos Google Académico

Nombre	Palabras clave utilizadas en su búsqueda	Parte del trabajo dónde se ha utilizado su información	Año	Idioma	Descripción
<p>Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición AESAN (2013) ESTUDIO DE VIGILANCIA DEL CRECIMIENTO «ALADINO». Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.</p>	<p>Prevalencia, sobrepeso, obesidad infantil, índice de masa corporal</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2013</p>	<p>Español</p>	<p>Ficha técnica y resumen de los resultados del estudio ALADINO sobre la prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil en España en los años 2010-2011.</p>
<p>CODEX Alimentarius (31 Marzo 2014). Normas internacionales de los alimentos [Formato html] <a href="http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/">http://www.codexalimentarius.org/codex-home/es/</a> (consultado 18 de abril de 2014)</p>	<p>Legislación, obesidad infantil</p>	<p>Marco teórico, tratamiento de la obesidad infantil desde diferentes administraciones y organismos</p>	<p>2014</p>	<p>Español</p>	<p>Página web que se ha convertido en un punto de referencia mundial para los consumidores, productores, organismos nacionales de control de los alimentos y el comercio alimentario, a través de su Co</p>
<p>González, B. (2005). La obesidad como problema de salud y como negocio. <i>Gestión Clínica y Sanitaria</i>, 7, 83-87.</p>	<p>Obesidad infantil, impacto económico</p>	<p>Marco teórico, impacto económico</p>	<p>2005</p>	<p>Español</p>	<p>Documento que describe las distintas implicaciones económicas de la obesidad.</p>

<p>International Obesity TaskForce IOTF. (2002). Obesity in Europe. The case for action. Recuperado a partir de <a href="http://www.worldobesity.org/site_media/uploads/Sep_2002_Obesity_in_Europe_Case_for_Action_2002.pdf">http://www.worldobesity.org/site_media/uploads/Sep_2002_Obesity_in_Europe_Case_for_Action_2002.pdf</a></p>	<p>Obesity, consequences</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2002</p>	<p>Inglés</p>	<p>Documento que analiza gran parte de la problemática de la obesidad y el sobrepeso en Europa en las últimas décadas</p>
<p>Martínez, A., Soto, A.M., Ramírez de Arellano, A., Oliver, B., Lama, C., Macarro, C., ... Arlette, S. (2006). Plan integral de obesidad infantil de Andalucía 2007-2012. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía</p>	<p>Obesidad infantil, programa, sobrepeso</p>	<p>Marco teórico, obesidad infantil desde diferentes administraciones</p>	<p>2006</p>	<p>Español</p>	<p>Plan elaborado por la consejería de Salud de la Junta de Andalucía sobre prevención de la obesidad infantil en dicha comunidad.</p>
<p>Organización Mundial de la Salud OMS. (s. f.). IMC para la edad. Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de <a href="http://www.who.int/childgrowth/standards/imc_para_edad/es/">http://www.who.int/childgrowth/standards/imc_para_edad/es/</a></p>	<p>Índice de masa corporal, obesidad infantil, sobrepeso</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2014</p>	<p>Español</p>	<p>Tablas sobre el IMC de los niños y niñas de los países miembros</p>
<p>Organización Mundial de la Salud OMS. (s. f.). Obesidad y sobrepeso Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de <a href="http://www.who.int/mediacentre/factsheets/">http://www.who.int/mediacentre/factsheets/</a></p>	<p>Índice de masa corporal, obesidad infantil, sobrepeso</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2014</p>	<p>Español</p>	<p>Datos relevantes sobre la conceptualización, clasificación, prevalencia y consecuencias de la obesidad infantil.</p>

Tabla

Resultados obtenidos en la base de datos PubMed

Nombre	Palabras clave utilizadas en su búsqueda	Parte del trabajo dónde se ha utilizado su información	Año	Idioma	Descripción
Aranceta, J., Pérez, C., Serra L., Ribas, L., Quiles, J., Vioque, J.,... Foz, M. (2003). Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. Medicina clínica, 120(16), 608–612.	Obesidad infantil, prevalencia, índice de masa corporal	Marco teórico	2003	Español	Resultados del estudio SEEDO 2000. Sobre mediciones del peso y de la talla en la población adulta de 25 a 60 años efectuadas entre 1999 y 2000.
Barlow, S. E., y Dietz, W. H. (1998). Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. <i>Pediatrics</i> , 102(3), E29.	Obesity, consequences	Marco teórico	1998	Inglés	Artículo que se centra en la evaluación y el tratamiento de los síntomas derivados de la obesidad infantil y juvenil.
Bray, G. A. (2004). Medical consequences of obesity. <i>The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism</i> , 89(6), 2583-2589.	Obesity, consequences	Marco teórico	2004	Inglés	Artículo que analiza la relación de la obesidad infantil con varios problemas o síntomas médicos.
Lobstein, T., Baur, L., y Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. <i>Obesity reviews</i> , 5(s1)	Obesity, overweight, policy	Marco teórico	2004	Inglés	Artículo que revisa la situación de la obesidad infantil a nivel mundial en las últimas décadas.

<p>Sulit, L. G., Storfer-Isser, A., Rosen, C.L., Kirchner, H. L., y Redline, S. (2005). Associations of obesity, sleep-disordered breathing, and wheezing in children. <i>American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine</i>, 171(6), 659-664.</p>	<p>Obesity, consequences</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2005</p>	<p>Inglés</p>	<p>Artículo que analiza la relación de la obesidad infantil con varios problemas o síntomas médicos.</p>
<p>Urbina, E. M., Gidding, S.S., Bao W., Elkasabany A., Berenson G.S. (1999). Association of fasting blood sugar level, insulin level, and obesity with left ventricular mass in healthy children and adolescents: The Bogalusa Heart Study. <i>American Heart Journal</i>, 138(1 Pt 1), 122-127.</p>	<p>Obesity, consequences</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>1999</p>	<p>Inglés</p>	<p>Artículo que analiza la relación de la obesidad infantil con varios problemas o síntomas médicos.</p>
<p>Wärnberg, J., Moreno, L. A., Mesana, M. I. y Marcos, A. (2004). Inflammatory mediators in overweight and obese Spanish adolescents. The AVENA Study. <i>International Journal of Obesity</i>, 28, S59-S63. doi:10.1038/sj.ijo.0802809</p>	<p>Obesity, consequences</p>	<p>Marco teórico</p>	<p>2004</p>	<p>Inglés</p>	<p>Artículo que relaciona la obesidad con los mediadores inflamatorios propios del síndrome metabólico.</p>