



Nº 2009-1

---

## Temas a debate sobre Economía de la Salud

### Aspectos económicos de la obesidad: Evidencia y políticas públicas para el caso español

**Joan Costa-Font**

London School of Economics and Political Science (LSE) y FEDEA

[j.costa-font@lse.ac.uk](mailto:j.costa-font@lse.ac.uk)

y

**Joan Gil Trasfí**

Universitat de Barcelona y FEDEA

[joangil@ub.edu](mailto:joangil@ub.edu)

CÁTEDRA Fedea – “la Caixa”  
de Economía de la Salud y Hábitos de Vida

OTOÑO DE 2008



## 1 Introducción

La obesidad se caracteriza por un grado –excesivo– de adiposidad en el cuerpo<sup>1</sup>. Técnicamente, la ganancia de peso y por ende la obesidad puede definirse como un desequilibrio termodinámico entre las calorías ingeridas por el individuo y las que consume con su actividad diaria<sup>2</sup>. Su relevancia económica y social esta asociada a las consecuencias que el fenómeno acarrea sobre el bienestar social. En efecto, es obvio que la obesidad reduce la movilidad y una larga lista de dimensiones de la calidad de vida de los individuos. Asimismo, una vez un individuo alcanza ciertos niveles de obesidad resulta difícil reducirla. Pero, lejos de una preocupación estética, el principal problema asociado a la obesidad se sitúa en que constituye un factor de riesgo para un amplio conjunto de problemas generalizados de salud - entre los que destacan enfermedades crónicas, así como otros riesgos- y, especialmente por sus consecuencias sociales (e.g., incapacidad laboral, bajas laborales y absentismo, etc.), por lo que lo sitúan hoy entre las principales prioridades de política sanitaria y social de algunos países.

Se trata de un problema principalmente de algunas sociedades que han sufrido crecimiento económico rápido y que son económicamente avanzadas, si bien su incidencia en países de renta media está en constante aumento. Asimismo, destaca el elevado grado de variación entre países de la UE (Sanz-de-Galdeano, 2005; Costa-Font, Gil y Fabbri, 2008), y dentro de cada país debido a diferencias culturales y a las interacciones asociadas al nivel socioeconómico. Son conocidas las consecuencias sobre la salud asociadas a la obesidad, tales como la hipertensión arterial, además de ciertos tipos de cáncer (de colon, mama y endometrio), asma, apnea, arterioesclerosis, etc.; pérdidas de productividad, discriminación salarial y laboral. A su vez genera unos efectos sociales en términos de estigma y exclusión social nada despreciables, que a su vez se traducen en problemas de salud mental como depresión o baja auto estima (Costa-Font y Gil, 2006).

Los costes (directos) de la obesidad han sido cifrados entre el 6-9% de los gastos sanitarios totales, mientras que los costes indirectos (mucho mayores) relacionados con las bajas laborales, visitas al médico, pensiones de invalidez o muertes prematuras nos indicarían que tales estimaciones son, cuanto

*Los costes (directos) de la obesidad han sido cifrados entre el 6-9% de los gastos sanitarios totales, mientras que los costes indirectos (mucho mayores) relacionados con las bajas laborales, visitas al médico, pensiones de invalidez o muertes prematuras nos indicarían que tales estimaciones son, cuanto menos, conservadoras.*

*España es, posiblemente, el país de sur de Europa donde la obesidad ha sufrido un aumento más destacado*

<sup>1</sup> Exceso que cuantitativamente se define cuando un individuo supera unos límites internacionalmente acordados ya sea de masa corporal total, por la circunferencia abdominal y otras medidas.

<sup>2</sup> Las calorías pueden quemarse de tres distintos modos: por el efecto del metabolismo basal (valor mínimo para que la célula subsista), por el efecto térmico de los alimentos y mediante el ejercicio físico.

menos, conservadoras. Finalmente, otra de las razones importantes que justifican actuaciones o programas gubernamentales para reducir la obesidad se debe al patrón socio-económico existente que afecta a la población con menores recursos (Costa-Font y Gil, 2008), lo que constituye, junto con otros mecanismos, un explicación adicional a la generación de desigualdades en salud en España.

España es, posiblemente, el país de sur de Europa donde la obesidad ha sufrido un aumento más destacado. Dado que este crecimiento ha tenido lugar en la última década y media, las causas genéticas no son los determinantes clave; sino los cambios ambientales, económicos y de estilos de vida acaecidos en la sociedad española que, con la proliferación de bases de datos y técnicas econométricas, son posibles de identificar y hasta cierto punto medir.

En esta nota pretendemos realizar un resumen comprensible de las principales cuestiones que la teoría económica recoge en relación al fenómeno de la obesidad, contextualizarla en relación a la evidencia española y, finalmente, ofrecer una discusión de las principales medidas de política pública a adoptar.

## 2 Exlicaciones económicas de la obesidad

Las principales causas que se esgrimen como responsables de la obesidad en la población adulta pueden resumirse como sigue: cambios tecnológicos (mayor disponibilidad y menores precios del 'fast-food') cambios sociales (menor tiempo para preparar alimentos saludables), cambios en las condiciones de empleo (mayor sedentarismo), mayor concentración geográfica de la población, menor control de los alimentos ingeridos, cambios en las preferencias y el comportamiento respecto de los alimentos calóricos y el ejercicio físico. Todos estos factores son responsables de lo que se denomina un "ambiente obesogénico". En términos generales la teoría económica de la obesidad ha propuesto diversas teorías que pueden concretarse en los siguientes explicaciones, algunas de ellas no incompatibles, si bien las implicaciones de política pública si resultan diferentes.

*Se estima que la tasa de obesidad de la población adulta española (18 y + años) es del 15.6% (hombres) y del 15.2% (mujeres). Mientras que el sobrepeso afecta al 44.7% de los hombres y al 29.4% de las mujeres.*

### a) Obesidad como resultado de una elección racional

En primer lugar, están aquellos que argumentan que la obesidad es un fenómeno natural resultado de una conducta racional que deriva de la relación coste beneficio del consumo de calorías. De este modo, según Lakdawalla y Philipson (2002) debido a las innovaciones en la tecnología de la producción agraria de las últimas décadas, el precio de los alimentos relativo a la renta ha caído significativamente llevando a un aumento del consumo de alimentos per capita, especialmente de aquellos con alto contenido calórico, y a un incremento del IMC (índice de masa corporal). En apoyo de esta visión, Chou *et al.* (2004) evidencian que los precios de la comida 'fast-food', tanto de restaurantes como al detalle, están negativamente correlacionados con el IMC individual<sup>3</sup>. Por su parte, Cutler *e tal.* (2003) argumentan que la expansión de la obesidad se debe al aumento de las calorías y esto lo atribuyen a la disminución del tiempo dedicado a preparar alimentos por parte de las familias y, por ende, a

comer más alimentos variados, estando todo ello motivado por las mejoras tecnológicas (e.g., envase de alimentos al vacío, alimentos congelados, nuevos gustos o condimentos artificiales o el uso de microondas)<sup>4</sup>.

No obstante, el caso de España es paradigmático, dado que al ser un país Mediterráneo en principio ello debería reducir el coste de seguir una dieta mediterránea o saludable mientras que la tasa de variación de la obesidad es comparable a países con mayores tasas de obesidad de Europa (e.g., Reino Unido).

### ***b) Limitaciones cognitivas, informativas y temporales***

Un segundo grupo de explicaciones resaltan la existencia de límites a la racionalidad (limitaciones cognitivas) de la decisión económica en salud o a fallos de mercado (fallos de información) o de preferencia temporal (sobrevaloración de los beneficios actuales del consumo de calorías sobre los futuros).

Mientras que los beneficios de ingerir alimentos son por todos conocidos (y los individuos tienen experiencia propia al respecto), los costes no lo son, y además debe aceptarse que la población a menudo tiene una percepción sesgada o inadecuada de los efectos de la obesidad sobre la salud debido a la falta de información que permita unas "preferencias informadas", o a un descuento inadecuado de los costes. Ello se traduce en el hecho que la información sobre los estilos de vida esté asociada a la posición socioeconómica, ya que la información al ser costosa está en manos de grupos de población de renta media y alta. La consecuencia de todo ello es la presencia de desigualdades socio-económicas en obesidad, y en general la sensibilidad de cambios de estilos de vida a la provisión de información.

Por otra parte, algunos autores argumentan que es el aumento de la tasa de preferencia temporal el causante del aumento de la obesidad aumento en la ingesta de calorías y esto lo atribuyen a la disminución del tiempo dedicado a preparar alimentos beneficios en términos de salud de sacrificios corrientes en consumo de alimentos y ejercicio físico (ver Komlos *et al.*, 2004). Esto es, la obesidad puede ser explicada por una mayor preferencia por los beneficios inmediatos (preferencia temporal) ya que el efecto derivado del placer de ingerir alimentos puede superar sus costes (muchos de los cuales se producen a largo plazo), lo que supondría atribuir a la obesidad a un problema de un excesivo descuento de los costes futuros (e.g., enfermedades crónicas etc).

### ***c) Ambiente social "obesogénico" y autocontrol***

Finalmente, de una forma análoga al debate sobre la economía del tabaquismo, existen explicaciones que apuntan a problemas de autocontrol, adicción y miopía. Este grupo de teorías

<sup>3</sup> Gelbach *et al.* (2007), por otro lado, proponen el encarecimiento de la comida sana respecto la poco saludable como factor de la expansión de la obesidad por medio de utilizar datos de los Estados Unidos, con lo cual el efecto sustitución lleva a consumir más unidades de comida densa en energía.

<sup>4</sup> Como ejemplo estos autores citan el gran boom en el consumo de patatas fritas tras la Segunda Guerra Mundial.

permitiría afirmar que la motivación por ejercer un control del peso individual está asociada a los cambios del entorno en el que convive el individuo. Por ejemplo, la imagen que se tiene de lo que debe ser un cuerpo normal (Costa-Font y Jofre-Bonet, 2008) o diferentes concepciones relativas a lo que constituye una dieta equilibrada o una porción de comida adecuada. Así, en cierta medida, la obesidad puede ser el resultado de la formación social de demanda y preferencias de salud (Costa-Font y Mladovky, 2008). De manera que, al igual que le sucede al consumo de tabaco, existe un “multiplicador social” que induce a la población a ingerir calorías por encima de la cantidad que le resultaría óptimo (Cutler y Glaeser, 2008). Otras explicaciones sugieren que los individuos son incapaces de ejercer un autocontrol sobre sus acciones y, aunque normativamente prefieren seguir una dieta saludable, sus acciones acaban abonando unas pautas de conducta que no son consistentes con sus preferencias (Mann, 2008).

### 3 Evidencia empírica en España

Para conocer la magnitud del problema de la obesidad en España puede consultarse dos distintas fuentes de información: por un lado, los datos poblacionales provenientes de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) y, por otro lado, los datos que derivan de diversos estudios epidemiológicos.

Así, de acuerdo a datos *autodeclarados* de peso y altura de la ENS de 2006 (la última disponible), se estima que la tasa de obesidad de la población adulta española (18 y + años) es del 15.6% (hombres) y del 15.2% (mujeres). Mientras que el sobrepeso afecta al 44.7% de los hombres y al 29.4% de las mujeres<sup>5</sup>. Ciertamente, estas cifras deben tomarse con cierta precaución por cuanto estarían infravaloradas si se tuvieran en cuenta los sesgos derivados de la declaración de datos antropométricos en las encuestas (Gil y Mora, 2008). Ahora bien, como muestra el Gráfico 1 esta epidemia no es uniforme en la población sino que aumenta con la edad hasta alcanzar un máximo en el grupo de edad 65-74 años (25.5% en hombres y 28.3% en mujeres) para posteriormente descender aunque de modo más acusado entre los hombres. Por otro lado, al igual que ocurre en otros países de nuestro entorno la obesidad en España ha experimentado un crecimiento espectacular, llegándose a doblar respecto los niveles de finales de los años 80 (Gráfico 2). Efectivamente, según datos oficiales de la ENS de 1987 la obesidad era de sólo el 6.9% en hombres y el 7.9% en mujeres. En tan solo diez años esta epidemia ya era del orden del 11.8% en hombres y del 13% en mujeres (ENS de 1997) llegando esta tendencia alcista hasta el 15% según los últimos datos disponibles.

Por otro lado, según los resultados del estudio DORICA que recoge datos de diversos estudios epidemiológico realizados entre 1990-2000 para 9 CCAA con mediciones individuales de

*Quizás en el caso español, donde algunos estudios muestran una elevada elasticidad precio de los productos alimentarios y el consumo de alimentos fuera de casa, las intervenciones pecuniarias además de las restricciones en las pautas de acción ya sea en los menús de los restaurantes y colegios, así como algunas medidas de etiquetaje de alimentos según el contenido calórico, pueden resultar acciones eficientes de efecto rápido.*

<sup>5</sup> La OMS considera obesidad a valores del IMC (ratio del peso en kg. dividido por el cuadrado de la altura en metros) iguales o superiores a 30; mientras que el sobrepeso se refiere a valores entre 25 y 29.9.

peso y talla siguiendo protocolos homologados, se deduce que la prevalencia de la obesidad en la población adulta española entre 25-64 años es del 15.5% (IC del 95%: 15.2-15.8%), y en relativo contraste a los datos de la ENS, con una prevalencia más alta en las mujeres del 17.5% (IC del 95%: 17.1-18.0%) que en los varones con un 13.2% (IC del 95%: 12.8-13.7%) (cf. Aranceta *et al.*, 2005 y Rubio *et al.*, 2007). El mismo estudio revela que la obesidad de la población mayor de 65 años es del 35% (30.9% en hombres y 39.8% en mujeres). El estudio DORICA confirma que en la etapa de crecimiento y desarrollo humano la obesidad es más alta en el colectivo masculino, sin embargo, a partir de los 45 años la obesidad es significativamente más elevada entre las mujeres, especialmente en las de menor nivel educativo<sup>6</sup>.

## 4 Intervenciones sociales y políticas públicas

Las intervenciones públicas para mejorar la salud tienden a ser intersectoriales y acostumbran a operar en conjunción con otras medidas. Entre las posibles intervenciones cabe señalar aquellas que pretenden atajar cada unas de las posibles explicaciones de la obesidad, ya sea modificando la restricción presupuestaria, la función de utilidad del individuo o, simplemente, estableciendo restricciones no presupuestarias en el tiempo, la capacidad y el espacio de actuación. Así, en un esfuerzo de concreción, cabría distinguir entre incentivos financieros, medidas informacionales y paternalistas y, finalmente, intervenciones ambientales y regulaciones.

### a) Incentivos pecuniarios (intervención en la restricción presupuestaria)

Si la salud es fruto de un modelo económico racional, entonces cabe esperar que los individuos sean capaces de realizar comparaciones entre los beneficios y costes de cada una de sus actividades. En este sentido, las medidas de política económica a adoptar consisten en afectar al beneficio neto de mantener un desequilibrio termodinámico, esto es, promocionar con subvenciones y/o gravar con impuestos algunas de las decisiones individuales tomadas. Por ejemplo, podría citarse el establecimiento de un impuesto sobre las calorías – azúcares, sales y grasas- ('fat tax') siguiendo el caso del tabaco, si bien esta medida no cuenta con evidencia clara y podría tener algunos costes sociales dada su regresividad. Aunque se menciona el problema de la intervención pública excesiva, es un hecho que la obesidad genera externalidades, en términos de mayor uso de servicios sanitarios, sin menor mortalidad. Otros ejemplos válidos podrían ser la subvención de actividades que conllevan realizar ejercicio físico (e.g., reducciones fiscales para la compra de bicicletas urbanas) o reducciones fiscales en el impuesto de sociedades para el establecimiento de gimnasios cerca de los centros urbanos.

*las medidas de política económica a adoptar consisten en afectar al beneficio neto de mantener un desequilibrio termodinámico, esto es, promocionar con subvenciones y/o gravar con impuestos algunas de las decisiones individuales tomadas*

### b) Información y control (intervención en la función de utilidad)

Si la información existente en manos de los individuos no es la socialmente eficiente, ello justifica la implementación de políticas

*Si la información existente en manos de los individuos no es la socialmente eficiente, ello justifica la implementación de políticas correctivas de fallos de mercado*

<sup>6</sup> Dicho trabajo muestra una dispar distribución de la obesidad en España, con tasas más elevadas en las CC.AA del noroeste, sureste del país y Canarias.

correctivas de fallos de mercado que estén encaminadas a la provisión de mayor información. En este sentido estarían justificadas todas aquellas políticas, recomendadas por la OMS, dirigidas a mejorar el nivel educativo de los consumidores. Otras opciones que se contemplan son las medidas llamadas de "paternalismo informacional" donde se pretende corregir determinadas pautas de conducta individual, que si bien en contextos históricos del pasado caracterizados por una elevada actividad física eran racionales (en sociedades preindustriales la ingestión de calorías abundantes para el almuerzo) no resultan óptimas o adecuadas para actividades laborales sedentarias. Por otra parte, la acción pública en este ámbito podría también centrarse en favorecer que la industria etiquetara los alimentos con las calorías que contienen (quizás dando un color diferente al producto dependiendo del contenido calórico), así como promover campañas informativas especialmente dirigidas a la población infantil y adolescente, dado que las pautas o costumbres alimentarias se forman en edades tempranas. Sin duda, dado el cambio que en el caso de España se ha producido en las pautas socio-laborales con la incorporación masiva de la mujer al mercado de trabajo en los últimos años, la provisión de información está en el eje básico de las medias de prevención.

### *c) Regulación (intervención en restricciones no presupuestarias)*

La conducta sanitaria está en gran parte guiada o influenciada por patrones de conducta socialmente formados ya sea dentro de la familia o fuera, de manera que la regulación social de determinados hábitos se añade a los incentivos económicos. A diferencia de los impuestos, no actúan en la restricción presupuestarias de los individuos sino en las restricciones de tiempo (e.g., tiempo de preparación de comida para padres o madres con hijos menores, cercanía de centros deportivos o gimnasios), en la capacidad de elección en sociedad (e.g., consumo de alcohol o de alimentos altamente calóricos en los menús), o simplemente vía penalizaciones (e.g., primas de seguros asociadas al peso). Este tipo de intervenciones permiten contrapesar la falta de información o de capacidad de aprendizaje social, hoy en el centro de la acción pública.

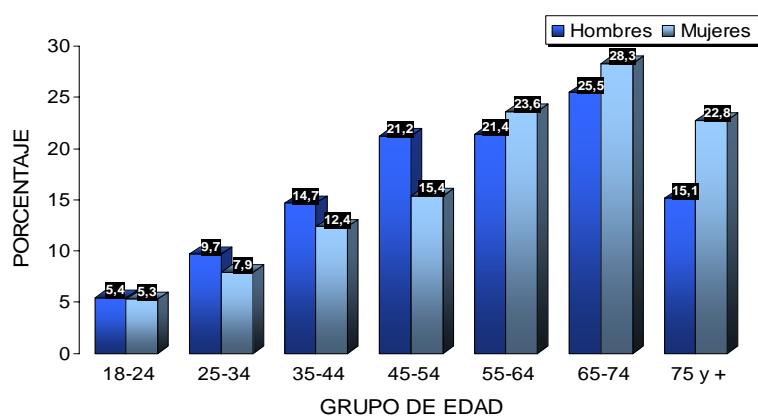
Cabría esperar que las medidas de regulación tengan como propósito anticipar los problemas de la población ante el ajuste de sus preferencias normativas (aquella cantidad energética que sería deseable que cada individuo consumiera) con la preferencia revelada (la que realmente consume, seducido por la tentación del momento). Los problemas de autocontrol en el ámbito del tabaco parecen sensibles a medidas regulatorias que a su vez tienen efectos multiplicadores, ya sea por inercia o imitación de las conductas sociales mayoritarias por parte de la población. Véase el efecto de las medidas antitabaco comunitarias en las pautas de consumo de tabaco en diversos países.

## **5 Conclusión**

La obesidad constituye uno de los principales problemas de salud, tanto en las sociedades occidentales como en los países en desarrollo, junto con el tabaquismo, la depresión y el alcoholismo. La obesidad es un fenómeno relativamente reciente que afecta de una forma heterogénea a diferentes países. En el

caso de España, a lo largo de las dos últimas décadas (ver Gráfico 1) la obesidad se ha doblado situando al país entre los líderes en la UE. En este período España ha adoptado nuevas tecnologías (tanto ahorrativas de esfuerzo físico como de elaboración de comidas), se han desarrollado cadenas de comida rápida, ha habido un mayor acceso a alimentos ricos en grasas, etc. que apuntarían directamente a causas derivadas a cambios en los estilos de vida en la expansión de dicha enfermedad. En el caso español las pautas alimentarias de la población no parecen adaptarse a un estilo de vida que no requiere tanta ingestión de calorías. La famosa dieta Mediterránea parece formar parte del pasado en la medida que respondía a un estilo de vida que también ha sufrido un cambio importante en las últimas décadas.

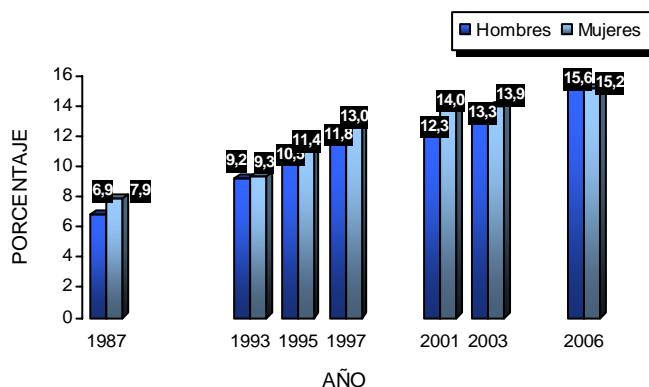
*Gráfico 1. Tasa de Obesidad Población Adulta  
Española: Grupos de Edad (2006)*



Fuente: Encuesta Nacional de Salud 2006.

Entre sus causas existen elementos comunes a otros problemas de salud crónicos, en parte consecuencia de los cambios socio-económicos que no están sujetos al control de los individuos. La acción pública dirigida a la promoción de la salud tiene sus limitaciones, por cuanto la obesidad es multifactorial y no existe un único mecanismo de transmisión que nos explique su padecimiento. Además, y por si no fuera poco, la complejidad de su prevención y tratamiento es aún mayor cuando comprobamos que ciertas medidas (por todos deseadas) que han contribuido a aumentar la incorporación de la mujer al mercado laboral y que, por tanto, han favorecido un mayor progreso económico, o aquellas otras que han significado una disminución del tabaquismo, se ha demostrado que han contribuido de una forma u otra al aumento de la obesidad en los EE.UU (Chou *et al*, 2004). Las políticas a aplicar deben, obviamente, ajustarse a las características de cada país y de su población. Quizás en el caso español, donde algunos estudios muestran una elevada elasticidad precio de los productos alimentarios y el consumo de alimentos fuera de casa, las intervenciones pecuniarias además de las restricciones en las pautas de acción ya sea en los menús de los restaurantes y colegios, así como algunas medidas de etiquetaje de alimentos según el contenido calórico, pueden resultar acciones eficientes de efecto rápido. Ello no obsta, que la adaptación termodinámica a pautas sociales más sedentarias implique un tiempo de transición.

Gráfico 2. Evolución Tasa de Obesidad Población Adulta Española:  
1987-2006



Fuente: Encuesta Nacional de Salud, diversos años

## Referencias

Aranceta-Bartrina, J.; Serra-Majem, L.; Foz-Sala, M.; Moreno-Esteban, B.; y grupo colaborativo SEEDO 'Prevalencia de obesidad en España', *Medicina Clínica* (Barc.) 125(12), (2005), pp. 460-466.

Chou, S.Y.; Grossman, M.; Saffer, H. 'An economic analysis of adult obesity: results from the BRFSS', *Journal of Health Economics* 23, (2004), pp. 565-587.

Costa-Font, J.; Gil, J. 'What lies behind socio-economic inequalities in obesity in Spain: a decomposition approach', *Food Policy* 33, no. 1 (2008), pp. 61-73.

-----'Revisiting the fat and jolly hypothesis: obesity and depression in Spain.' *Socio-Economic Review* 4, no. 3 (2006), pp. 513-542.

-----'Obesity and the incidence of chronic diseases in Spain: a seemingly unrelated probit approach.' *Economics and Human Biology* 3, no. 2 (2005), pp. 188-214.

----- 'Social interactions and the contemporaneous determinants of individuals' weight.' *Applied Economics* 36, no. 20 (2004), pp. 2253-2263.

Costa-Font, J.; Fabbri, D.; Gil, J. 'Decomposing BMI gaps between Mediterranean countries: a counterfactual quantile regression analysis', *Health, Econometrics and Data Group (HEDG) Working Papers* 08/02 (2008).

Costa-Font, J.; Mladovsky, P. 'Social capital and the social formation of health-related preferences and behaviours', *Health Economics, Policy and Law*, 3 (2008), pp. 413-427.

Costa-Font, J.; Jofre-Bonet, M. 'Body image and food disorders: Evidence from a sample of European women', FEDEA Working Paper 2008.

Cutler, D.M.; Glaeser, E.L. 'Social interactions and smoking', NBER WP No. 13477, (2008).

Cutler, D.M.; Glaeser, E.L.; Shapiro, J.M. 'Why have Americans become more obese?', NBER WP (2003).

Gelbach, J.B.; Klick, J.; Stratmann, T. 'Cheap donuts and expensive broccoli: relative price effects on BMI', WP Florida State University (2007).

Gil, J.; Mora, T. 'Self-reported and measured weight and height: is there any socioeconomic gradient in misreporting behaviour?', mimeo (2008).

Komlos, J.; Smith, P.K.; Begun, B. 'Obesity and the rate of time preference: is there a connection?', *Journal of Biosocial Science*, 36 (2004), pp. 209-219.

Lakdawalla, D.; Philipson, T. 'The growth of obesity and technological change: a theoretical and empirical examination', NBER WP, (2002).

Mann, S. 'Framing obesity in economic theory and policy', *Review of Social Economy*, vol. LXVI, No.2 (2008), pp. 163 – 179.

Rubio, M.A.; Salas-Salvadó, J.; Barbany, M.; Moreno, B.; Aranceta, J.; Bellido, B.; Blay, V.; Carraro, R.; Formiguera, X.; Foz, M.; de Pablos, P.; García-Luna, P.P.; Griera, J.L.; López de la Torre, M.; Alfredo Martínez, J.; Remesar, X.; Tebar, J; y Vidal, J. 'Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica', *Revista Española de Obesidad* (2007), pp. 7-48.

Sanz-de-Galdeano, A. 'The obesity epidemic in Europe', CSEF WP No. 143 y IZA Discussion Paper No. 1814, (2005).