



Revista Española de Salud Pública

ISSN: 1135-5727

resp@msc.es

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e
Igualdad
España

Repullo Labrador, José Ramón
Identificación y modulación del comportamiento sistemáticamente irracional en medicina y salud
pública
Revista Española de Salud Pública, vol. 83, núm. 1, enero-febrero, 2009, pp. 43-57
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17083104>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

COLABORACIÓN ESPECIAL**IDENTIFICACIÓN Y MODULACIÓN DEL COMPORTAMIENTO
SISTEMÁTICAMENTE IRRACIONAL EN MEDICINA Y SALUD PÚBLICA****José Ramón Repullo Labrador**

Jefe del Departamento de Planificación y Economía de la Salud de la Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III.

RESUMEN

Diversas disciplinas científicas se están centrando en el estudio del comportamiento irracional de los individuos. La irracionalidad predecible o sistemática, aunque contradice la hipótesis de "maximización de la utilidad esperada", configura un nuevo campo prometedor para la investigación y la mejora de las políticas. En este artículo se revisan cinco dimensiones de la distorsión de preferencias y decisiones, aportando algunos ejemplos de políticas que permiten mitigar y modular el comportamiento sesgado. Las políticas tutelares asimétricas tienen una base sólida para futuros desarrollos de las políticas y la práctica de la salud pública.

Palabras clave: Conducta. Promoción de la Salud. Políticas de Salud. Economía.

ABSTRACT**Identification and Modulation
of the Systematic Irrational Behaviour
in Medicine and Public Health**

Several scientific disciplines are focused in the irrational behaviour of individuals. This predictably or systematic irrationality though violates the assumption of "maximising the expected utility", creates a new promising field of research and policy improvement. In this paper five dimensions in the distortion of preferences and decisions are reviewed, and some examples of policy initiatives for redressing and influencing the misled behaviour are provided. The "asymmetric policies for merit goods" have good foundations for future development of public health policy and practice.

Key words: Behaviour. Health Promotion. Health Policies. Economics.

INTRODUCCIÓN**De la racionalidad y los comportamientos
sistemáticamente irracionales**

El racionalismo de inspiración cartesiana y estilo mecanicista ha sido el estándar en el mundo científico y a él hemos de atribuir grandes avances en el conoci-

miento y la tecnología. Pero la forma como nos comportamos los individuos dista mucho de ser lógica y racional. Parece que los seres humanos estamos mucho más capacitados para reconocer patrones que para pensar a través de combinaciones lógicas. Como afirma García de Haro: *la manera racional basada en el trabajo lógico sería una excepción dentro de la forma habitual de trabajo (mental) [...] los problemas resueltos quedan fijados y cada vez que nos enfrentamos a ellos ya*

Correspondencia:
José Ramón Repullo Labrador
Dpto de Planificación y Economía de la Salud
Escuela Nacional de Sanidad
Instituto de Salud Carlos III
Sinesio Delgado, 8
28029 Madrid, España
Correo electrónico: jrepullo@isciii.es

(*) Se trata de un trabajo personal, que no ha requerido ni recibido financiación específica ni forma parte de un proyecto de investigación con fuentes externas de financiación. No existen conflictos de interés.

*tendremos la receta para resolverlos instalada en nuestro cerebro*¹. En otros términos, nuestras neuronas conectadas en paralelo modelan las experiencias en forma de patrones o algoritmos, progresivamente enriquecidos por experiencias posteriores, lo que nos permite tomar decisiones cuando no tenemos tiempo para “pensar lógicamente” (el razonamiento lógico exigiría que las neuronas trabajaran en serie, con velocidades de computación bajísimas en comparación con nuestros ordenadores). El pensamiento intuitivo (o inductivo) presenta una notable eficacia, pero también es vulnerable a emociones y sentimientos².

Daniel Kahneman, premio Nobel de economía en 2002, sistematiza los hallazgos de la economía del comportamiento proponiendo la existencia de dos sistemas de conocimiento: a) uno intuitivo (cerca del reconocimiento perceptivo de patrones), que sería rápido, automático, sin esfuerzo, asociativo y de aprendizaje lento. y b) otro de razonamiento, que sería lento, controlado, esforzado, y gobernado por reglas. Ante una situación que exige decisiones rápidas (bombero entrando en un edificio incendiado) el primer sistema tiene ventajas y el cerebro muestra sólo la opción recomendada, inhibiendo las otras para que no lleguen a la conciencia. Por el contrario, en un sistema de razonamiento, lo esencial es tener en la conciencia las distintas opciones y sopesarlas³. Entre ambos sistemas habría modelos intermedios de heurística con reglas de decisión simplificada para utilizar cuando el acceso a más información sea costoso o la que tenemos es excesiva para ser procesada eficientemente (la situación de “racionalidad limitada”)⁴.

La investigación empírica sobre cómo procesan la información y toman decisiones los individuos ha planteado un desafío a las ciencias económicas y sociales, ya que el axioma del individuo racional que maximiza sus utilidades resulta con excesiva fre-

cuencia incapaz de explicar el comportamiento humano. Además, se observa que cuando esto ocurre la conducta presenta patrones bien definidos, “predeciblemente irracionales” en términos de Dan Ariely⁵. Este comportamiento, que sistemáticamente diverge de la racionalidad, puede ser de gran interés para la Salud Pública y la Administración Sanitaria, ya que aportaría claves para un mejor manejo de los determinantes de salud y de la conducta de las personas usuarias. En un trabajo reciente se exponía la relevancia de este ámbito de investigación y se introducía una clasificación de grandes tipologías de distorsión de la racionalidad, cuya modulación podría ser muy útil para políticas de salud y servicios sanitarios⁶. Siguiendo un orden de lo más externo (objeto de decisión) a lo más interno (valores que informan dichas decisiones) éstos serían los cinco grupos que desarrollaremos en este trabajo:

1. Alteraciones en información sobre opciones de acción o comportamiento.
2. Distorsiones provocadas por el contexto de la información suministrada.
3. Fallos en los mecanismos lógicos de comparación de alternativas.
4. Condicionantes en el uso de los mecanismos lógicos.
5. Influencia de valores y creencias.

Las alteraciones de la información ante alternativas de decisión

Cuando nos enfrentamos ante distintos cursos de acción parece claro que nuestra preferencia debe establecerse en función de las ventajas e inconvenientes de cada una de las opciones que se nos presentan u ofrecen. En muchas ocasiones las ventajas no son inmediatas o tangibles, sino que incorporan un componente de incertidum-

bre (sobre efectividad, calidad, efectos adversos, etc.) que debe ser interpretado e incorporado a la valoración de alternativas. Y finalmente, como la información sobre las opciones nos llega a través de diversas vías y personas, su credibilidad y otras condiciones resultan tener un efecto relevante en las decisiones. Revisaremos pues estas tres dimensiones.

a) Problemas de valoración de costes y utilidades de las alternativas

En un sentido amplio el “coste” de nuestras decisiones es aquella parte de riqueza, bienestar o comodidad que sacrificamos para conseguir algo que valoramos y deseamos. Dado que los bienes y servicios que se distribuyen en el mercado tienen una buena estimación de los costes económicos a través de los precios, parecería que no deberían existir demasiados problemas en su valoración. Sin embargo, cuando comparamos alternativas ocurre que los precios dependen de las cantidades demandadas, del momento de la adquisición, de los consumos para su funcionamiento, de su calidad de diseño, de las condiciones de postventa, etcétera. Por ejemplo, para decidir si compramos un coche de gasolina o de gasóleo hemos de buscar mucha más información sobre costes que los precios de adquisición. O si queremos decidir entre comprar, alquilar, hacer *leasing* o *renting* de dicho vehículo.

Pero mayor complejidad tenemos cuando los precios se miden en indicadores indirectos de calidad. En experimentos con placebos contra el dolor se demostró que cuando el precio del folleto mostrado bajaba de 2,50 dólares a 0,10 el efecto analgésico bajaba a la mitad⁷ (medido en escala visual analógica). Incluso por resonancia magnética se ha comprobado que el precio puede estimular específicamente el córtex medial órbita frontal (placer experimental): así, cuando se ofrecen copas de vino

de diferentes precios y el más caro se etiqueta como uno de los más baratos pasa a estimular mucho menos este centro del disfrute que cuando se muestra con su precio real⁸.

De mayor complejidad es la valoración de utilidades (efectos, beneficios, ventajas y en general aspectos positivos derivados de la adquisición, consumo o empleo de un bien o servicio). La primera razón es la propia subjetividad de las utilidades y la dificultad para sopesar sus distintas dimensiones y compararlas con los costes (monetarios o no). Así, cuando se tiene delante la decisión de operarse de un adenoma de próstata debe considerarse en qué medida es intensa la disuria previa como para arriesgarse a las des-utilidades (costes) de incontinencia o impotencia, y también cómo valora cada individuo ambos riesgos. Además de estos aspectos intangibles nos encontramos los problemas de adaptación o afrontamiento⁹ al estimar utilidades: una persona sana puede valorar la calidad de vida relacionada con la salud de una paraplejia de forma mucho más baja que otra con dicha condición, e incluso que alguien que lleve muchos años viviendo con ella puede haberse acostumbrado y valorarla más que cuando inició su discapacidad¹⁰.

Una fuente adicional de complejidad en la valoración de utilidades se refiere a la interdependencia de las utilidades que presentamos los seres humanos (el beneficio o perjuicio que para otro tienen nuestras decisiones). Así, la valoración de utilidades y costes en la decisión de donación en vida de un riñón a un familiar, o la selección por diagnóstico genético pre-implantacional de un niño histo-compatible capaz de donar células de su cordón umbilical para el tratamiento de la talasemia de su hermano¹¹.

¿Cómo podemos corregir o actuar sobre estas distorsiones al evaluar alternativas?. Se trataría de que aquellas decisiones y cursos de acción que aportando más salud pue-

dan resultar con mejor valoración en el balance costes-utilidades del individuo. A dichos efectos cabe proponer las siguientes líneas de actuación.

— “Positivizar” y personalizar los efectos de las conductas para que apelen e influyan más directamente en el individuo: así, al afirmar que *“con cada cigarrillo que no te fumes añadirás 11 minutos a tu vida”* estamos dando la vuelta al habitual mensaje negativo.

— También se pueden enfatizar los costes y resultados negativos, pero al hacerlo hay que obrar con prudencia, dado que si el individuo tiene limitada capacidad para el cambio de la conducta que evita un daño, podríamos estar objetivamente empeorando su calidad de vida por culpabilización y pérdida de autoestima. Una buena recopilación de razones positivas y riesgos con alternativas de manejo personal se encuentran en el manual anti-tabáquico editado en 2005 por el Ministerio de Sanidad y Consumo¹².

— Se puede apelar a las externalidades de nuestras acciones: la campaña de la Dirección General de Tráfico de 2007 para el uso del casco *“Hay muchas razones, elige la tuya y hazlo (...) para que tu madre no tenga que llevar flores al kilómetro 23 de alguna carretera?”*¹³.

— También se pueden estimular las preferencias sociales del individuo: las campañas para activar la conciencia ecológica en el compromiso diario de las personas (campaña “el total es lo que cuenta” del Ministerio de Medioambiente)¹⁴.

Además, el ser humano tiene paradojas en su comportamiento que puede convertir costes en beneficios. Mark Twain relata cómo Tom Sawyer consiguió aparentar que la penosa tarea doméstica de pintar una valla era divertida, de forma que los amigos que pasaban acabaron pagándole

porque le dejara pintar un rato. Quizás sea factible convencer a alguien de que un paseo diario (esfuerzo o coste) para mejorar la salud puede aportar utilidades en sí mismo.

b) Manejo irracional de probabilidades de los eventos de los que dependen costes y utilidades de las alternativas

Para la gran mayoría de las personas no es lo mismo que se le informe que una operación quirúrgica tiene un 90% de posibilidades de supervivencia o un 10% de letalidad. El primer mensaje aparece irracionalmente más positivo que el segundo, siendo igual la probabilidad. En un plano más técnico, cuando se informa de la reducción de riesgo relativo (RRR) que ocasiona una intervención respecto a otra, se enmascara con frecuencia la verdadera efectividad en relación a otra forma de presentación estadística, como son los NNT (número de personas necesarias de tratar). Cabe decir que al tratar con amoxicilina durante 10 días la otitis media infantil se consigue una mejora de un 18% respecto al placebo, medida en el alivio de síntomas al cuarto día (lo que no suena mal), pero también se puede expresar que habría que tratar a 8 niños (7,7) durante diez días para conseguir que uno de ellos tuviera dicha mejoría (lo que suena muchísimo más modesto)¹⁵.

Por no hablar de las falacias en el manejo estadístico y de manipulación abierta de los resultados de las investigaciones (tema que nos llevaría muy lejos del propósito de este trabajo): Cuando hablamos de factores de riesgo relacionados con productos de consumo (tabaco, alcohol, etc.) hay sectores empresariales que ponen en marcha una estrategia sistemática para erosionar la información científica adversa, creando una industria que, en palabras de Michaels, tiene “como su producto principal la duda”¹⁶ —en lo que dicen la ciencia y la salud pública—.

Los problemas cognitivos antes mencionados se agrandan cuando se introduce un sesgo emocional: la llamada aversión al riesgo (que parece tener una base neurológica a través del equilibrio en la activación del córtex prefrontal medial –aversión– y ventral –aceptación–)¹⁷. Los adversos al riesgo rechazarán opciones incluso aunque su probabilidad de ganancia al jugar sea superior a la de las pérdidas (prefieren mucho menos de 50 en mano que apostar a cara o cruz 100 o nada).

Para compensar estos problemas que distorsionan la valoración de probabilidades, caben varias estrategias:

— Esquemas y modelos pedagógicos y heurísticos que faciliten la visualización y comprensión de las relaciones y probabilidades. En el mundo de la ingeniería hay un amplio elenco de instrumentos (a veces llamados minería de datos para explorar grandes repositorios de información) que permite identificar, mostrar y persuadir tanto a expertos como a legos. Por ejemplo, a través del Atlas de Variaciones en la Práctica Médica podemos mostrar las diferencias estandarizadas de utilización de procedimientos en áreas de salud, con gráficos de dispersión y visualizaciones cartográficas¹⁸.

— Comparaciones y analogías con otras situaciones donde exista menor interferencia emocional: por ejemplo, se puede decir que la probabilidad de morir en accidente aéreo es 500 veces inferior a la de morir en accidente de automóvil (en datos de EEUU de 2003).

— Finalmente, cabría atacar las distorsiones afectivas de la información, a través de la “des-sensibilización”, por ejemplo acostumbrándose a poner la información sensible en dominio público, bien sea sobre infección nosocomial, mortalidad en cirugía cardíaca o, incluso, sobre listas de espera por Comunidades Autónomas.

c) Influencia de personas y fuentes que proporcionan información sobre alternativas

La persona a través de la cual nos llega la información relevante para la toma de decisiones tiene una gran capacidad de sesgarla. Los personajes públicos por su autoridad o legitimidad tienen una gran capacidad de influir. Por ejemplo, cuando el arzobispo Chimoio de Mozambique declaró en la BBC británica que Europa infectaba los preservativos de virus de VIH para acabar más rápidamente con los africanos, por increíble que fuera esta acusación estaba en condiciones de tener un impacto en amplias capas de la población (en este caso claramente negativo sobre la salud)¹⁹.

En otras ocasiones la autoridad proviene de la reputación de las organizaciones que producen la declaración, tanto de los medios de información y comunicación (un periódico serio es siempre más creíble que un “tabloide” o prensa amarilla) como de las fuentes (instituciones u organizaciones) que las suministran. Por ejemplo, cuando las asociaciones o colegios profesionales apoyan públicamente un producto (vacuna, yogurt o pasta de dientes) están asumiendo una responsabilidad al cargar de credibilidad opciones que con mucha frecuencia no están basadas en la evidencia o bien son controvertidas en su eficiencia social.

También existe el argumento estadístico en el que la norma de comportamiento se establece de forma gregaria: elegimos el restaurante o *pub* que tiene gente frente al vacío porque pensamos que los que nos han antecedido en la elección no han podido equivocarse (ejemplo de retro-alimentación positiva). Este efecto grupal se ha estudiado como aspecto clave en la aplicación efectiva de las guías clínicas en la práctica cotidiana (así las *guidelines* se internalizan y se tornan en *mindlines* –guías mentales–²⁰): el cambio de compor-

tamiento de los médicos se produce a través de comunidades de práctica en las cuales las personas de gran reputación juegan un papel determinante.

Es difícil la corrección de estas distorsiones sobre las fuentes de información: en medicina algunos autores propugnan la necesidad de extender una actitud escéptica y basada en la evidencia (lamentablemente Skrabanek y McCormick²¹ advertían que la “escepticismo” era una enfermedad infrecuente de baja infectividad contra la que se suele vacunar de por vida a los estudiantes en las facultades de medicina). Los mecanismos de revisión por pares y declaración de conflictos de interés también son parte de una estrategia para evitar este importante sesgo que condiciona de forma relevante las decisiones.

Y, finalmente, cabe utilizar las mismas armas para equilibrar la pugna con los adversarios de las conductas saludables con el aval de individuos que le prestan su propio apoyo: un ejemplo es la campaña de 2007 del Ministerio de Sanidad y Consumo *Entre nosotros: usa el preservativo*, con las imágenes de tres personajes públicos cuya homosexualidad es conocida (Jesús Vázquez, Boris Izaguirre y Fernando Grande-Marlaska)²².

Distorsiones provocadas por el contexto de la información suministrada

La percepción, el conocimiento y el lenguaje que los vehiculiza son procesos altamente relacionales y contextuales (*framing*). Relatividad es la palabra clave: si metemos una mano en agua caliente y la otra en agua fría y después introducimos ambas en agua templada, la percepción en cada mano es diferente aunque ambas estén a la misma temperatura.

También es importante la “relatividad” temporal que crea asociaciones *paulovian*

nas (aborrecemos comer un plato que en el pasado nos sentó mal).

Además, nuestras percepciones están determinadas por “anclas” (el precio de un bolígrafo *Mont-Blanc* está anclado muy por encima de un *Bic*, y ello explica más su diferencial de precios que sus costes relativos de fabricación). Y también por “configuraciones por defecto”: la mayoría de personas tiende a seguir gregariamente a los demás y la norma dominante eligiendo paquetes estándar, bien en viajes, programas de ordenador, seguros o esquemas de consumo.

Finalmente, el uso intencional del contexto de la información forma parte de la publicidad y mercadotecnia comercial (“marketing”) pero también de la institucional, la cual articula el medio-ambiente informativo en el que nos movemos cotidianamente. Revisaremos los tres aspectos de esta influencia contextual.

a) Condicionantes en las decisiones de la temporalidad de los eventos

Se suscriben más seguros contra riesgos de inundación y terremoto cuando acaban de ocurrir y van decayendo según transcurre el tiempo sin que hayan sucedido²³. Un caso especial ocurre cuando en el pasado hay un evento sensibilizador (en el individuo o la colectividad) que precipita reacciones “anafilácticas” ante sucesos relacionados: la intoxicación por aceite de colza en España predispone a respuestas sociales y mediáticas muy intensas ante riesgos alimentarios similares.

Esta distorsión puede ser usada para alimentar comportamientos saludables. Cuando un evento relacionado con la salud salta a la agenda pública no sólo debemos entenderlo como un riesgo sino también como una ventana de oportunidad: intoxicación de aceite de colza y persecución de fraude

alimentario, casos de vacas locas y control de sanidad animal, etc.

Incluso sin eventos mediáticos, los 9 contactos anuales que como media tenemos cada español con el médico de atención primaria podrían convertirse en excelentes momentos para hacer prevención y *counseling*, porque en estas consultas las personas están mejor predispuestas a aceptar consejos y aprender cómo mejorar el auto-cuidado de su salud.

Cabría también crear eventos más o menos ficticios que hagan subir un mensaje sanitario a la agenda pública: por ejemplo, cabe usar la conocida técnica de declarar el día del sida, del enfermo mental, del Alzheimer, etc.

b) “Configuraciones por defecto” en las decisiones

La elección de la “**configuración por defecto**” (típica en los ordenadores y programas con múltiples posibilidades) caracteriza una curiosa distorsión racional que ha sido estudiada y aplicada en técnicas de influencia a consumidores: así, en Pensilvania el seguro de automóviles ofrecía un paquete estándar completo del que se podía desenganchar parcialmente el que quisiera (*opt out*), lo que ocurría en sólo un 25% de conductores. En contraste, en Nueva Jersey el estándar de seguro era muy bajo, aunque voluntariamente se podía mejorar (*opt in*), lo cual sólo ocurría en un 20% de conductores²⁴. Este efecto también se ha postulado sobre la regulación de donación de órganos, como posible explicación de que las tasas de aceptación de donar un órgano en países donde se presume el consentimiento (*opt-out*) superan ampliamente a aquéllos donde éste ha de ser explícito (*opt-in*) con diferencias que van de más del 80% a menos del 20% respectivamente²⁵.

Podemos usar este sistema para promover conductas saludables. Así, en el ámbito

de la promoción de la salud nutricional se está ensayando que las decisiones saludables no sólo tengan menor coste sino que estén facilitadas por la propia dinámica del comportamiento habitual de los individuos (*Make the healthy choice the easy Choice*): por ejemplo, en el autoservicio o comedor de empresa se busca poner los alimentos saludables (verdura, ensalada, fruta, etc.) más accesibles y bien presentados, mientras que los alimentos menos saludables estarán en lugares apartados y la sal no se pondrá en la mesa. También se servirá agua “por defecto” en todas las mesas, debiendo pedirse las bebidas alcohólicas que se servirán en copas individuales (y no en grandes botellas). El programa *Gustino* que acredita a restaurantes que aceptan bonos de empresa para comida de empleados es una buena muestra de esta política saludable²⁶.

c) El marketing como inductor de decisiones

El contexto, de forma más amplia, se refiere a toda la mercadotecnia que rodea a la información del producto, y que nos incorpora a éste una serie de aspectos muy relevantes para la decisión: identificación con personas o situaciones que vehiculizan la información (por ejemplo el vaquero de Marlboro), o estimulando la aparición de utilidades apelando a fantasías y deseos más o menos generales: caso muy típico en coches de alta gama, donde los anuncios hablan poco o nada de características técnicas, y se dirigen a animar al potencial comprador a que transgreda el cálculo racional (coste-beneficio) excitando la conciencia de distinción y lujo.

Las implicaciones de los problemas del marketing exceden las posibilidades de este trabajo, pero puede ser útil apuntar dos vías de trabajo desde la perspectiva de la Salud Pública.

— Una defensiva, que pretende neutralizar el efecto de la publicidad engañosa o falsa en la salud. Así, en diciembre de 2006 el Consejo y Parlamento Europeo adoptó una regulación sobre el uso de reclamos publicitarios saludables en productos alimenticios²⁷.

— Otra pro-activa, buscando modelos de educación para la salud más inteligentes y de mayor alcance, y que superen los clásicos mensajes de estilo cognitivo. Así algunos epidemiólogos apuntan a la necesidad de incorporar las herramientas de la mercadotecnia a los planes de salud pública, trabajando integradamente en los cuatro componentes integrales del “marketing mix”: (producto, precio, distribución y promoción)²⁸.

Una alternativa más atrevida (posiblemente cuestionable), sería seguir la senda de la “consumerización” en la que ha entrado la industria del *fitness*, y empaquetar en un envoltorio de producto una serie de actividades saludables. Por ejemplo, prescribir una serie de sesiones de ejercicio físico (¿mejor si tiene un nombre tangible y distinguido socialmente como “Pilates” o “Yoga”?), rebautizar una calle central como “Avenida del Colesterol” (Ronda Este de Jerez de la Frontera), etc.

3. Fallos en los mecanismos lógicos de comparación de alternativas

Las funciones superiores de la corteza cerebral (con frecuencia atribuidas a ciertas zonas frontales y para-frontales), nos otorgan capacidad de lógica, cálculo y formalización del pensamiento, que constituye la verdadera esencia de la racionalidad. Sin embargo el sistema dista de ser perfecto, y adolece de múltiples resquicios por donde se escapa la coherencia y la veracidad (falacias). Además, hay un aspecto racional pero complejo que reside en cómo valorar las situaciones en las cuales costes

y beneficios de las opciones se realizan más allá del presente: un problema en particular, la miopía de futuro, tiene enormes implicaciones para la salud pública (comportamientos saludables). Finalmente, la propia maduración (relacionada con la edad o con la experiencia) del aparato lógico conlleva una serie de implicaciones para la racionalidad de las decisiones individuales. Revisaremos brevemente estos tres elementos.

a) Las falacias lógicas

Las falacias lógicas son argumentos o discursos que violan una regla de la lógica (entendiendo la lógica como normas para inferir una conclusión correcta a partir de una serie de premisas). Son muchas y presentan una gran variedad: así, en una recopilación de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico²⁹, se recogían 48 categorías, lo que da una idea del amplio menú de posibilidades disponibles para la manipulación de la racionalidad que existen. A estos cabría añadir los sesgos como caso más específico en el manejo de información de estudios e investigaciones.

Contra las falacias lógicas hay que emplear una gran energía e inteligencia. Un buen método científico es esencial, pero no suficiente. Hay que tener capacidad de emplear demostraciones heurísticas y pedagógicas que faciliten la transmisión de la racionalidad científica a los gestores y a los medios de comunicación. La divulgación científica y técnica supone un gran desafío, y las administraciones públicas deberían promover este desarrollo, quizás dedicando para ello parte de los recursos de comunicación que hoy se emplean en hacer marketing institucional.

Un método fundamental es la transparencia de la información, y la declaración de los conflictos de interés en las publicaciones y posicionamientos. Saber que un

estudio que recomienda productos (sean nueces o vacunas) está financiado por una empresa (alimentaria o farmacéutica), al menos nos alerta de posibles sesgos y exageraciones en el manejo de la información.

La sociedad, además, necesita tener instituciones científicas prestigiadas en las cuales otorgar confianza y credibilidad en caso de decisiones difíciles (tipo FDA y CDC de EEUU o NICE británico): por ello crear “capital social institucional” (*bridging social capital*³⁰) es esencial para defenderse de la marea de falacias y sesgos que impulsada por fuertes intereses comerciales pugna por inundar la vida colectiva.

Por último, entender que en la batalla contra este tipo de irracionalidad, no sólo hace falta sabiduría, sino también insistencia y tenacidad. La “abogacía” por causas sociales, como por ejemplo la ejemplar tarea del CNPT contra el tabaquismo, es una práctica de salud pública que acaba rindiendo resultados efectivos³¹.

b) La miopía de futuro

La perspectiva temporal presenta un fenómeno bien conocido por los economistas, la miopía de futuro, que se expresa como altas “tasa de descuento” del futuro frente al presente: los seres humanos tenemos una preferencia lógica a realizar lo antes posible los beneficios y a demorar lo más posible los costes (*carpe diem*). Sin embargo esta preferencia del presente frente al futuro puede estar muy distorsionada en algunos individuos, o ser claramente inducida por la publicidad, con lo cual las tasas de descuento excesivamente altas romperían la lógica racional y entrarían en un sesgo de miopía.

Existen algunas acciones para modular este sesgo. citaremos dos: i) traer al presente el beneficio futuro y enfatizar sus aspec-

tos positivos: así, la publicidad de compañías de seguros de vida lo suele mostrar a través de escenas inter-generacionales (grupos familiares cohesionados de abuelos, padres y nietos). y ii) mostrar los costes futuros de las decisiones presentes, como en el caso de las advertencias en las cajetillas de tabaco.

c) Los problemas de maduración, aprendizaje y experiencia

Ligado con lo anterior, los individuos desarrollan su capacidad de decisión racional a partir de la experiencia. Desde el punto de vista de la biografía individual, el aprendizaje aporta recursos para la decisión informada: así, los estudiantes de primeros años suelen tener menos asignaturas opcionales que al final de los ciclos, pues se supone que es el propio proceso educativo el que aporta las claves para explicitar las preferencias individuales en un contexto de decisión informada. Desde el punto de vista del aprendizaje como consumidor, precisamente son los llamados bienes de confianza o experiencia (“*credence goods*”), en los cuales es tan difícil hacer una valoración sobre la calidad que hay que dejar transcurrir un tiempo para juzgarles a la luz de la experiencia o buscamos intermediarios de confianza, experimentados e independientes que nos informen para mejorar nuestra elección (por ejemplo un buen crítico de cine o teatro...).

La modulación de estos factores es habitual en la regulación de salud pública: edades mínimas para consumir tabaco, alcohol o para conducir vehículos a motor. Además, los bienes de experiencia deberían de recibir una particular atención desde los poderes públicos: por ejemplo, tras la autorización comercial de un nuevo fármaco (que ha superado los estudios de eficacia), debería exigirse la realización de estudios de la efectividad conseguida (y no sólo los mecanismos de alerta ante problemas de seguridad).

Y dado que el conocimiento sólo puede extraerse de la propia experiencia, la información de los bienes de experiencia debe ser de dominio público, evitando el ocultismo y el “apagón informativo” habitual. Por ejemplo, los datos de desempeño de los hospitales (nuevas y viejas formas de gestión) y servicios clínicos deberían de estar disponibles para la consulta por las personas y grupos interesados.

4. Condicionantes para el uso de mecanismos lógicos

Las estructuras sub-corticales parecen estructurar el universo afectivo del individuo atesorando pautas evolutivas de relevancia para la propia especie humana que se expresan en diversas influencias sobre los procesos lógicos de la corteza. evitar su influencia distorsionadora, según Cassidy, aportaría ventajas al “*salvar a la gente de los caprichos de su cerebro límbico*”³². Los problemas de inercia y adicción son quizás los que más pueden distorsionar la capacidad de decisión. Pero también la cantidad de información a valorar puede aturdir y bloquear los mecanismos lógicos. el concepto de racionalidad limitada intenta explicar esta característica y buscar alternativas a sus efectos. Y finalmente, un aspecto aplicado de lo anterior, son las tendencias a cortocircuitar y precipitar la toma de decisiones, provocando improvisación y errores. Haremos a continuación una breve mención a estos tres condicionantes.

a) *Problemas de decisión condicionados por aspectos afectivos, inercia y la adicción a comportamientos*

Los comportamientos adictivos son la expresión extrema de la limitación de la capacidad de enlace racional entre valores y decisiones. El ludópata sabe lo que le pasa pero su decisión de volver a jugar supera su

control racional. En menor medida, el principio de inercia (hacer lo que se venía haciendo) actúa como elemento adictivo en el comportamiento que reduce la capacidad de revisar críticamente las conductas e incorporar cambios que pueden ser altamente beneficiosos.

Como alternativas tenemos una serie de procesos que facilitan la “gestión del cambio” en las conductas. Se trata de facilitar pequeños cambios en el comportamiento de los individuos que pueden tener efectos multiplicativos al mejorar la autoestima y crear mini-recompensas que ayudan a construir los siguientes pasos. Para favorecer este avance hay que ser realistas en los objetivos: no se trata de bajar el peso, el colesterol o la tensión hasta cifras de normalidad estadística, sino de buscar avances razonables, teniendo en cuenta que el objetivo primario de la vida no es la salud sino el mayor bienestar y felicidad posible del individuo. Y también, para conseguir mejoras, debemos facilitar la tolerancia social a cambios de conducta: para que los ancianos hagan ejercicio en los parques conviene animar a algunos pioneros a ponerse en marcha y catalizar socialmente el cambio de actitud y comportamiento, además de crear zonas especiales con rutas marcadas.

b) *Racionalidad limitada y decisiones racionales*

Nuestro aparato lógico tiene limitadas capacidades de procesamiento de información. Dentro del concepto de “**racionalidad limitada**” (*bounded rationality*) desarrollado por Herbert Simon se incluyen las dificultades para formular y resolver problemas complejos y para procesar información (recibir, almacenar, recuperar y transmitir). La capacidad de cálculo y análisis se postula como un elemento relevante de esta limitación de la racionalidad³³. Esta limitación cognitiva produce

saturación en el proceso de construcción de preferencias, especialmente cuando las opciones, información, y valores o creencias implicados son variados, contradictorios y cambiantes.

Bajo la denominación de “heurística”, los modelos cuasi-rationales y simplificados de decisión parece que demuestran una curiosa capacidad de resolver problemas complejos con bajo consumo de información³⁴. Sin entrar en este prometedor campo de investigación, en la práctica cabría indicar algunas vías de mejora.

Antes de tomar decisiones relevantes, irreversibles y de gran complejidad, la posibilidad de pilotar y evaluar cambios parece más que razonable. Incluso antes de pasar al pilotaje cabe la posibilidad de hacer simulaciones, como las que se realizaron en el Reino Unido para evaluar las reformas de 1991, repetido con otro ejercicio similar en 2007 sobre el futuro del sistema de salud³⁵.

No se debe minimizar la enorme potencia heurística y demostrativa que tiene la propia formalización y publicación de las propuestas de reforma (los Libros Blancos que lamentablemente tan poca tradición tienen en nuestra cultura política) y de los debates públicos y comisiones parlamentarias que obligan a que las narrativas que sustentan las reformas pasen por una prueba que les obliga a mayor robustez y coherencia interna.

Finalmente, una complejidad inmanejable por vías analíticas a veces puede desvelarse y comunicarse a través del enorme potencial sintético que tienen las metáforas y el humor, aunque para ello se precisa de elementos de genialidad y creatividad. El Roto ilustró el comportamiento de los poderes públicos ante la catástrofe del accidente aéreo de Spanair en Barajas con una viñeta de un avión que decía *menos psicólogos y plañideras y más técnicos y*

*controladores*³⁶. Otro ejemplo metafórico fue un artículo crítico sobre el sistema *Top 20* de comparación de hospitales españoles al que puso este curioso título *Top be or not top be*³⁷.

c) La pulsión de simplificación

La racionalidad limitada y los modelos más inductivos de decisión (vía algoritmos) nos sitúan ante los límites de la mente al abordar problemas complejos. En este punto se produce la pulsión de simplificación de la decisión y es posible que la persona se abandone a la última o la primera opción o recomendación que le fue aportada, eche una moneda al aire para decidir o busque el concurso de una vidente. En el fondo, se buscaría un generador de números aleatorios para salir de la parálisis, como comenta Mintzberg respecto a los oráculos de los indios de Labrador: éstos echaban al fuego escápulas de caribú y organizaban las expediciones de caza según la dirección de las grietas. Además este sistema aleatorio hacía más imprevisible para los animales la conducta humana, con lo que se sumaba una ventaja adicional a esta técnica³⁸.

Se trataría de minimizar esta distorsión, con lo cual es fundamental ganar tiempo para evitar decisiones simples en problemas complejos no urgentes. Por ejemplo, los sistemas de segunda opinión (en clínica), de recabar informes complementarios o dictámenes técnicos (para iniciativas de cambio organizativo), o la legitimidad de considerar la “hipótesis cero” de simplemente no hacer nada y esperar. La pulsión hacia la acción hace tan difícil esperar que con frecuencia nos deslizamos en un proceso de acciones inútiles, insensatas, innecesarias y con frecuencia inclementes: la racionalidad exige reivindicar como opción no hacer nada cuando hay dudas sobre el resultado de la acción.

5. Influencia de valores y creencias

Mientras que muchos aceptan hablar sobre la racionalidad de los medios (coherencia medios y fines) es mucho más controvertido hablar de racionalidad de los fines, ya que son las parte más subjetiva y personal de las preferencias individuales (ser rico, ser sabio, ser hábil, ser querido, ser poderoso...). Sin embargo, al observar el comportamiento humano vemos que muchas de las preferencias de una persona están fuertemente condicionadas por las de aquéllos con los que mantiene estrechos lazos de relación, hasta el punto que muchos comportamientos siguen claras pautas de transmisibilidad (obesidad).

Además, somos capaces de formalizar nuestros valores y creencias en un conjunto de principios (superyó o meta-preferencias) que postulamos como correctos para los demás (sociedad) y para nosotros mismos. Pero esta conciencia crítica está basada en esquemas preferenciales imperfectos, a menudo con valores en conflicto y con interferencias afectivas no expresadas.

Haremos un breve comentario de ambos aspectos.

a) Redes sociales, imitación y normas

Los seres humanos (como todos los primates) tenemos una gran tendencia a la imitación de lo que hacen aquellos que nos rodean. Además tomamos como referencia para nuestro comportamiento las normas tanto morales como estadísticas que la colectividad asume como dominantes. Así, se ha descrito un curioso fenómeno de contagio de la obesidad a través de redes sociales que ilustra este fenómeno. El trabajo de Chirstakis y Fowler con la cohorte de Framingham demostró que la probabilidad de engordar se incrementaba en un 57% si un

amigo engordaba (40% hermano/a, 35% si quien engordaba era el cónyuge, y no se observaba entre vecinos)³⁹. Además, este efecto se daba incluso “a distancia”, es decir, entre amigos que no observaban cotidianamente el comportamiento alimentario del otro, por lo que el mecanismo debería ser la observación de la imagen corporal de los amigos y por lo tanto la modificación de la “norma” de referencia (el criterio de normo-peso).

Las campañas para modificar las tallas y contratar modelos no anoréxicas para los desfiles de moda es un buen ejemplo de acciones que intentan alterar la norma⁴⁰. Pero tocaría ir más lejos: la Salud Pública debe aprender a entrar en redes sociales y habitar en ellas. SEMFYC ha creado una consulta en una isla virtual de Second-Life⁴¹. Los mensajes para adolescentes y jóvenes podrían fluir con gran efectividad si supiéramos diseñar contenidos y hacerlos circular por Internet.

b) Pluralidad y conflicto en los esquemas preferenciales

La interferencia entre valores y lógica no sólo proviene del exterior, sino también del interior: tenemos diversos *kits* o sistemas de valoración de preferencias que pueden activarse en mayor o menor medida según se formule el problema objeto de decisión. La pluralidad de esquemas preferenciales⁴² lleva a que el mismo individuo pueda juzgar una realidad desde perspectivas contradictorias. Por ejemplo, conflicto entre necesidades higiénicas y ecológicas, como el deseo de un baño caliente y relajante versus la preocupación por el despilfarro de agua en época de sequía. Cabría hablar de un conflicto preferencia vs. meta-preferencia, o incluso de un problema ético de valores en conflicto.

En estas situaciones la forma en la que se presenta el problema de decisión desde

el exterior del individuo puede facilitar la activación de preferencias de orden superior en el proceso de decisión. Para problemas más complejos los esquemas de análisis bioético han mostrado utilidad a la hora de sopesar las decisiones complejas en el mundo clínico.

La investigación ha demostrado la eficacia de los mensajes que recuerdan normas de comportamiento: la tendencia natural de los alumnos a hacer algo de trampas al transcribir o autocorregir sus propios exámenes se reduce si se invoca o hace referencia a principios de honestidad o a códigos de conducta del centro (aunque no los conozcan o incluso no existan)⁴³. Esta evidencia confirmaría el interés de mantener mensajes repetidos en campañas por más que parezcan insistentes y antiestéticos (cajetillas de tabaco).

CONCLUSIONES

Las posibilidades de empleo de políticas tutelares asimétricas en la salud pública y las políticas públicas de salud

Las políticas tutelares asimétricas agruparían la acción tutelar de los poderes públicos a favor de la salud que utilizaría de forma inteligente los mecanismos de irracionalidad sistemática para hacer que las decisiones saludables fueran más fáciles de seguir, sin condicionar significativamente la libertad y autonomía del individuo. Lowenstein las calificaba de “paternalismo asimétrico”: eran paternalistas porque intentaban alterar las decisiones del individuo sin contar con su voluntad, y eran asimétricas porque dejaban que aquel que tuviera sus preferencias bien establecidas (por insanas que fueran) pudieran tomar libremente sus decisiones⁴⁴.

Esta es una ruta muy interesante para trazar políticas de salud y de servicios que exigirá profundizar tanto en la investigación básica de la neuroeconomía y la economía

del comportamiento como en la búsqueda de vías translacionales para ir de la investigación a las políticas y de éstas a la práctica, reforzando las acciones empíricas que ya se vienen realizando como parte de la reorientación del campo de la promoción de la salud y, más en general, de las políticas públicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. García de Haro F. El secuestro de la mente. ¿Es real todo lo que creemos?. Madrid: Espasa Calpe; 2006.p. 53.
2. Gladwell M. Inteligencia intuitiva. ¿Por qué sabemos la verdad en dos segundos?. Madrid: Taurus; 2005.p. 21-23
3. Kahneman D. Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgement and Choice. Price Lecture; 2002. Disponible en: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/kahnemann-lecture.pdf. Consultado en noviembre 2008.
4. Gigerenzer G, Fast and Frugal Heuristics: The Tools of Bounded Rationality. En: Koehler DJ, Harvey N. Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making. Oxford: Blackwell Publishing LTD; 2004.p.62-88
5. Ariely D. Las Trampas del deseo. Barcelona: Ariel; 2008.p.17-18
6. Repullo JR. Políticas tutelares asimétricas: conciliando preferencias individuales y sociales en Salud Pública. Gac Sanit 2008 (en prensa)
7. Ariely D. Opus cit nº 5.p.201-2
8. Plassmann H, O'Doherty J, Shiv B, Rangel A. Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Jan 22;105(3):1050-4. Epub 2008 Jan 14.
9. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. Cienc enferm. 2003. 9 (2): 09-21. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v9n2/art02.pdf>. Consultado en noviembre 2008.
10. Chun S, Lee Y. The experience of posttraumatic growth for people with spinal cord injury. Qual Health Res. 2008 Jul;18(7):877-90.

11. Nace el primer bebé seleccionado genéticamente en España para curar a su hermano. El País. 12 Oct 2008. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Nace/primer/bebe/seleccionado/geneticamente/Espana/curar/hermano/elpepusoc/20081014elpepusoc_4/Tes. Consultado en noviembre 2008.
12. Salvador Llivina T, Córdoba R, Planchuela MA, Nebot M, Becoña E, Barrueco M, Riesco JA. Usted puede dejar de fumar. Las claves para conseguirlo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) y Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT). 2005. Disponible en: http://www.cnpt.es/docu_pdf/Guia05.pdf. Consultado en noviembre 2008.
13. Anuncio de la campaña Hay muchas razones, elige la tuya y hazlo de la Dirección General de Tráfico en 2007. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=rsxA—kJrql>. Consultado en noviembre 2008.
14. Anuncio de la campaña “El total es lo que cuenta” sobre derroche de agua del Ministerio de Medioambiente en 2005. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=AqjKQ1rYG4I>. Consultado en noviembre 2008.
15. Damoiseaux et al. Primary care based randomised, double blind trial of amoxicillin versus placebo for acute otitis media in children aged under 2 years. *BMJ*. 2000; 320: 350- 354.
16. Michaels D. Doubt is their product. How Industry’s Assault on Science Threatens Your Health. Oxford: Oxford University Press; 2008.
17. Xue G, Lu Z, Levin IP, Weller JA, Li X, Bechara A. Functional Dissociations of Risk and Reward Processing in the Medial Prefrontal Cortex. *Cereb Cortex*. 2008 Oct 8 (publicación electrónica anticipada a la impresión)
18. Atlas de Variaciones en la Práctica Médica. Disponible en: <http://grupocomex.no-ip.biz:8084/avpm/inicio.inicio.do>. Consultado en noviembre 2008.
19. BBC News (portal de Noticias) 2007, 26 Septiembre. Disponible en <http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/7014335.stm>. Consultado en noviembre 2008.
20. Gabbay J, le May A. Evidence based guidelines or collectively constructed “mindlines?” Ethnographic study of knowledge management in primary care. *BMJ*. 2004 Oct 30 .329(7473):1013.
21. Skrabanek J, McCormick J. Sofismas y desatinos en Medicina. Barcelona: Doyma. 1992.
22. Campaña Ministerio de Sanidad y Consumo 2007 sobre SIDA. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/folletoNOSinel.pdf> Consultado en noviembre 2008.
23. Sunstein CR, Thaler RH. Libertarian Paternalism is not an Oxymoron. Working Paper No 03-2. Chicago: The University of Chicago Law School - AEI Brooking Joint Centre publications. 2003. p.11-12. Disponible en: <http://aei-brookings.org/admin/authorpdfs/redirect-safely.php?fname=../pdffiles/phptj.pdf>
24. Johnson eh, Hershey J, Meszaros J, Kunreuther H. Framing, probability distortions, and insurance decisions. *J Risk Uncertainty* 1993. 7: 35-53.
25. Johnson EJ, Goldstein DG. Defaults and Donation Decisions. *Trasplantation* 2004. 78(12): 1713-1716.
26. Publicidad y nota de prensa del “Programa Gustino”. Disponible en: <https://www.aesa.msc.es/aesa/web/AesaPageServer?idpage=56&idcontent=7920>. Consultado en noviembre 2008.
27. Corrigendum to Regulation (EC) No 1924/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on nutrition and health claims made on foods (OJ L 404, 30.12.2006). Consultado en noviembre 2008. Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R\(01\):EN:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1924R(01):EN:NOT).
28. Beerli-Palacio A, Martín-Santana JD, Porta M. El marketing como herramienta para incrementar la eficacia de los planes de salud pública. Informe SESPAS 2008. *Gac Sanit* 2008. 22(Supl 1): 27-36
29. Traducción y adaptación del trabajo “Stephen’s Guide to the Logical Fallacies”. Disponible en: <http://www.arp-sapc.org/alojadas/falacias1.html>. Consultado en noviembre 2008.
30. Mladovsky P, Mossialos, E. A conceptual framework for community-based insurance in low-income countries: social capital and economic development. 2006. LSE Health, London. Disponible en: <http://www.lse.ac.uk/collections/CCS/forum/conceptFrame.pdf> . Consultado en noviembre 2008.
31. Villalbí JR, Granero L, Brugal MT. Políticas de regulación del alcohol en España: ¿salud pública basada en la experiencia? Informe SESPAS 2008. *Gac Sanit* 2008.22:79-85.
32. Cassidy J. Mind Games. *The New Yorker*. Annals of Economics. 2006, September 18. Consultado en noviembre 2008. Disponible en: http://www.newyorker.com/archive/2006/09/18/060918fa_fact?currentPage=all

33. Tsang EP. Computational Intelligence Determines Effective Rationality. *International J Automation Computing*. 2008 Jan. 05 (1), 63-66. Disponible en: <http://www.ijac.net/qikan/manage/wenzhang/080107.pdf>
34. Gigerenzer G, Goldstein DG. Betting on One Good Reason. The Take The Best Heuristics. En: Gigerenzer G, Todd PM, ABC Research Group. *Simple Heuristics That Makes Us Smart*. New York. Oxford University Press;1999. p.75-95.
35. Harvey S, Liddell A, McMahon L. *Windmill 2007: The Future of the NHS Reforms in England*. London: Kings Fund, June 2007. Consultado noviembre 2008. Disponible en http://www.kingsfund.org.uk/publications/kings_fund_publications/windmill_2007.html
36. El Roto. *Diario El País*, 5 de Septiembre de 2008. Disponible en: http://www.elpais.com/vineta/?d_date=20080905&autor=El%20Roto&anchor=elpporopivin&xref=20080905elpepivin_4&type=Text&k=Roto. Consultado en noviembre 2008.
37. Meneu R. Top be or not top be (ed). *Revista Calidad Asistencial* 2001. 16:83-85. Disponible en: <http://www.secalidad.org/revista/editoriales/r-16-2-001.pdf>.
38. Mintzberg H. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: The Free Press. 1994, p. 212
39. Christakis NA, Fowler JA. The Spread of Obesity in a Large Social Network Over 32 Years. *N Eng J Med*. 2007 July. 357: 370-9.
40. Sanidad pacta con el mundo de la moda una regulación de las tallas de la ropa para combatir la anorexia. *Diario El País*, 23 de enero de 2007. Consultado en noviembre 2008. Disponible en: http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Sanidad/pacta/mundo/moda/regulacion/tallas/ropa/combatar/anorexia/elpepusoc/20070123elpepusoc_5/Tes.
41. Lantigua I. Médicos en Second Life. *Diario El Mundo*, 8 de Mayo de 2008. Consultado en noviembre 2008. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2008/05/08/tecnologiamedica/1210247918.html>.
42. Olmeda M. La satisfacción pública de las necesidades tutelares: un caso de provisión o regulación públicas. Ponencia presentada el III Encuentro de Economía Pública, Sevilla, 9-10 febrero 1995. Consultado en noviembre 2008. Disponible en: <http://www.uv.es/olmedam/olmeda95.pdf>.
43. Ariely D. *Opus cit* n° 5: 224-232
44. Loewenstein G, Brennan T, Volpp KG. Asymmetric Paternalism to Improve Health Behaviors. *JAMA* 2007. 298(20): 2415-2417.