

# SESGOS COGNITIVOS TENDENTES AL CONFLICTO DE [ENTRE] INTERESES<sup>1</sup>.

Jornadas: Los conflictos de intereses en la salud.

Organizada por NoGracias, Farmacriticxs y FADSP, Pontevedra 22 y 23 de noviembre de 2013.

*Es difícil hacer que un hombre entienda algo cuando su salario depende de que no lo entienda.*

Upton Sinclair (EE UU, 1878-1968)

## ¿DE QUÉ SURGE EL INTERÉS DEL MÉDICO POR EL ENFERMO Y EN QUÉ CONSISTE ESTE INTERÉS?

Aunque hay diferentes enfoques sobre si la base de la bioética es una construcción de los hombres en función de sus circunstancias, Pellegrino dice que hay un inicio en la relación médico-enfermo, que surge de un hombre que sufre por una enfermedad y que busca ayuda para curarse y/o aliviarse, y de otro hombre que profesa (declara en alto) que sabe y puede curar o aliviar. Esta relación es anterior a la historia, y por tanto a toda creación cultural histórica.

La misión (ética, deontológica) es ayudar al paciente a que obtenga el *bien último*. Y caben en este camino los 4 principios enunciados en 1979 por Beauchamp y Childress: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, e incluso el de integralidad que también añade Pellegrino.

### **BENEFICENCIA Y NO MALEFICENCIA.**

En las intervenciones sanitarias, estos dos principios se concretan en disminuir en una magnitud relevante los riesgos<sup>2, 3</sup> basales graves y moderados de un individuo, sin que, como consecuencia de esa intervención, se le añada un daño tal que iguale o supere el de su situación inicial.

### **AUTONOMÍA, INTEGRALIDAD Y JUSTICIA.**

Y matizamos que esta beneficencia y no maleficencia en la relación persona a persona (médico-enfermo) han de ser consecuentes con la autonomía (e integralidad) del individuo, expresada explícita tácitamente con su consentimiento<sup>4</sup> (después de haber sido informado lo más correctamente posible<sup>5</sup>).

---

<sup>1</sup> Para citar: Grupo evalmed-GRADE. Sesgos cognitivos tendentes al conflicto de [entre] intereses. Web [evalmed.es](http://evalmed.es) 2-dic-2013. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/superando-la-intuicioacuten/sesgos-cognitivos-tendentes-al-conflicto-de-entre-intereses>

<sup>2</sup> Con el término “riesgo” nos referimos a la probabilidad de incidencia de un evento en un tiempo determinado. No debe confundirse por tanto “riesgo” con “factores de riesgo”. Efectivamente, los factores de riesgo son asociaciones estadísticas y no las causas, por lo cual la intervención artificial sobre ellos no significa que disminuirá el riesgo con el que está asociado estadísticamente.

<sup>3</sup> Ante una misma percepción de un riesgo, como por ejemplo “hay una probabilidad de que 1 individuo de cada 100 con la condición AAA tenga un ictus en 1 año”, las personas con y sin la condición AAA tienen distinta sensación subjetiva, influida por la cultura, valores y preferencias, todo ello mediatizado por los heurísticos y sesgos cognitivos de la mente humana.

<sup>4</sup> El hecho de que consienta legalmente no significa que acepte intelectual y emotivamente la cuestión que se le propone.

<sup>5</sup> Esto está afectado por: a) la competencia del paciente para entender y comprender la información en el marco de sus valores y preferencias, tanto en su situación de sano como de enfermo; y b) la competencia del médico para informar.

Simultáneamente el cumplimiento de su misión ha de respetar el principio de equidad y justicia redistributiva para evitar los pre-juicios del médico frente al individuo y su entorno, así como el no dañar explícitamente al paciente y/o implícitamente a otros en sus recursos económicos; entendiendo la economía como un instrumento al servicio de la ética para salvar a otros individuos iguales en derechos.

## CON LA CIENCIA, CARIDAD.

La misión de las actividades sanitarias se complementa con el lema del Royal College of General Practitioners, que dice “*Cum scientia caritas*” (con la ciencia, caridad), pues dentro de los profesionales sanitarios, los clínicos, además de tener como misión la general de todas las intervenciones clínicas, también deben acompañar al enfermo.

## LIBERTAD DE PRESCRIPCIÓN.

La libertad de prescripción se ha convertido en una metáfora cargada de ambigüedad. Y para no sucumbir acríticamente en una cómoda irresponsabilidad, precisemos que hace falta añadir el “*para qué*”.

Precisemos que la frase debe completarse aproximadamente así: “Libertad de prescripción *para el bien último del enfermo*”, que es equivalente a “libertad de prescripción para cumplir con la misión de los profesionales clínicos”.

Así entendida, la libertad de prescripción se constituye en un derecho del paciente y, como consecuencia, en una obligación del médico. Es el paciente el que exige al médico que esté libre de barreras internas y externas para conocer con precisión la mejor evidencia disponible en forma de *BRIC*<sup>6</sup> y traducirla en acción.

Las barreras internas se refieren: 1) por la parte del desconocimiento, a la metaignorancia y la ignorancia; y 2) por la parte del conocimiento, a las limitaciones de la cognición<sup>7</sup>, las falacias de la inducción y los sesgos cognitivos de la mente humana. Todas estas barreras internas son espontáneas, pero pueden ser también deliberada o indeliberadamente inducidas.

Las barreras externas son las que, expresa o tácitamente, lo constriñen desde fuera quebrando la lealtad con el paciente: conformidad con el grupo, obediencia a la autoridad, contumacia en la defensa de un posicionamiento y/o del ego, intereses económicos contrapuestos, inadvertida lealtad a la industria farmacéutica, otro grupo u otro lobby de presión. Una barrera externa de otro orden que influye sobre las internas es el secuestro de la información.

El paciente espera del médico que, en función de su competencia, le informe de ese balance *BRIC*, de modo que, tras una discusión tácita o expresa, éste otorgue (o no) su consentimiento en el marco de sus valores y preferencias.

## CONFLICTOS CON EL INTERÉS PRIMARIO.

Dado que el interés primario del médico es *el bien último del enfermo*, supondrá **conflicto con este interés** cualquier otro interés o lealtad que quiebre o se sobreponga al primario.

Se considera **desinterés** el abandono total o parcial del interés primario.

---

<sup>6</sup> *BRIC* significa balance de *B*eneficios menos *R*iesgos añadidos que justifiquen los *I*nconvenientes y los *C*ostes.

<sup>7</sup> Las limitaciones de la cognición se refieren a la dificultad de comprender y manejar sistemas complejos. Un sistema es un conjunto de variables interrelacionadas, y al actuar expresamente sobre una se afecta impresamente sobre las demás.

## DESDE LOS DATOS ORIGINALES A LOS DATOS UTILIZADOS EN LA PRESCRIPCIÓN.

Hace unos meses se publicó en España la edición en castellano del libro *Mala Farma*, de Ben Goldacre. Para su primer capítulo, titulado “Datos que faltan” ha invertido 92 páginas y sus afirmaciones las respalda con 85 referencias bibliográficas basadas en pruebas, con las que denuncia que hay datos sobre estudios clínicos en los archivos de los promotores que no han puesto a disposición de las Agencias Reguladoras, comunidad biomédica y población general. Según Goldacre, si estos datos fueran públicos, podríamos actualizar los beneficios y riesgos añadidos de muchos fármacos y otras intervenciones sanitarias que se autorizan y prescriben a millones de personas diariamente. No sabemos cuántas tendrían una menor puntuación en el balance de beneficios menos riesgos añadidos<sup>8</sup>.

Para esta exposición permítasenos denominar a este conjunto de irregularidades **“Ocultación y obstaculización”** sin entrar en ello, porque el argumentario de nuestra presentación versa sobre lo que sucede a partir del conocimiento que está a disposición de las Agencias Reguladoras.

Con esta licencia hemos considerado como punto de referencia el conocimiento de un medicamento del que puede disponer una Agencia Reguladora (válido también para cualquier intervención sanitaria), y la hemos puntuado con un 100% en: 1) los resultados en salud que importan al paciente; y 2) los resultados en salud marginales y las variables intermedias. Se entenderá fácilmente que el conocimiento del que dispone el promotor es mayor del 100%, y el que Agencias, Promotores y Sociedades Profesionales suministran a los clínicos es menor del 100%. Lo mostramos en las siguientes [tablas](#).

---

<sup>8</sup> Ben Goldacre. *Mala farma* (Del original: *Bad Pharma*, 2012). Francisco Martín Arribas (trad.). Barcelona. Ed Paidós [Espasa Libros SLU]. 1ª edic 2013. Cap 1: Datos que faltan. p. 19-101.

**ESCENARIO 1: CUANDO EXISTEN ALGUNO O TODOS LOS DATOS DE BENEFICIOS EN RESULTADOS EN SALUD QUE IMPORTAN AL PACIENTE**

Abreviaturas: AAR: Aumento Absoluto del Riesgo; B<sub>p</sub>: Beneficios de Resultados en Salud que importan al paciente frente a placebo; b<sub>p</sub>: Beneficios de resultados marginales o variables intermedias frente a placebo; R<sub>p</sub>: Riesgos añadidos de Resultados en Salud que importan al paciente frente a placebo; r<sub>p</sub>: riesgos añadidos de resultados marginales o variables intermedias frente a placebo; RA: Riesgo Absoluto del grupo control; Ra: Riesgo Absoluto del grupo de intervención; RR: Riesgo Relativo; RAR: Reducción Absoluta del Riesgo; NNT: Número Necesario a Tratar para evitar un evento; NND: número necesario a tratar para dañar a 1 paciente; R S Imp Pac: Resultados en Salud que Importan al Paciente; R S Marg: Resultados en Salud Marginales; Var Interm: Variables Intermedias.

**Esquema dinámico del conocimiento de un medicamento por el promotor después de haberse fijado el precio (válido también para cualquier intervención sanitaria).**

Estado del conocimiento a día de hoy de: 1) los resultados en salud que importan al paciente; y 2) resultados en salud marginales y variables intermedias.		Beneficios en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub> , RR, RAR y NNT		Riesgos añadidos en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub> , RR, AAR y NND		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
		R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm
Sí	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	R <sub>m</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	I <sub>p</sub> -sí	I <sub>m</sub> -sí	C <sub>p</sub> -sí	C <sub>m</sub> -sí
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	b <sub>m</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	r <sub>p</sub> -sí [ $> 100\%$ ]	r <sub>m</sub> -sí [ $> 100\%$ ]				
Incertidumbre	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	R <sub>m</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	I <sub>p</sub> -inc	I <sub>m</sub> -inc	C <sub>p</sub> -inc	C <sub>m</sub> -inc
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	b <sub>m</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	r <sub>p</sub> -inc [ $> 100\%$ ]	r <sub>m</sub> -inc [ $> 100\%$ ]				
No	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -no [ $> 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -no [ $> 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -no [ $> 100\%$ ]	R <sub>m</sub> -no [ $> 100\%$ ]	I <sub>p</sub> -no	I <sub>m</sub> -no	C <sub>p</sub> -no	C <sub>m</sub> -no
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -no [ $> 100\%$ ]	b <sub>m</sub> -no [ $> 100\%$ ]	r <sub>p</sub> -no [ $> 100\%$ ]	r <sub>m</sub> -no [ $> 100\%$ ]				

En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior

**Esquema dinámico del conocimiento de un medicamento del que puede disponer una Agencia Reguladora (válido también para cualquier intervención sanitaria).**

Datos de los que puede disponer.		Beneficios en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub> , RR, RAR y NNT		Riesgos añadidos en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub> , RR, AAR y NND		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
		R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm
Sí	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -sí [100%]	B <sub>m</sub> -sí [100%]	R <sub>p</sub> -sí [100%]	R <sub>m</sub> -sí [100%]	I <sub>p</sub> -sí	I <sub>m</sub> -sí	C <sub>p</sub> -sí	C <sub>m</sub> -sí
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]				
Incertidumbre	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -inc [100%]	B <sub>m</sub> -inc [100%]	R <sub>p</sub> -inc [100%]	R <sub>m</sub> -inc [100%]	I <sub>p</sub> -inc	I <sub>m</sub> -inc	C <sub>p</sub> -inc	C <sub>m</sub> -inc
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -inc [100%]	b <sub>m</sub> -inc [100%]	r <sub>p</sub> -inc [100%]	r <sub>m</sub> -inc [100%]				
No	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -no [100%]	B <sub>m</sub> -no [100%]	R <sub>p</sub> -no [100%]	R <sub>m</sub> -no [100%]	I <sub>p</sub> -no	I <sub>m</sub> -no	C <sub>p</sub> -no	C <sub>m</sub> -no
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -no [100%]	b <sub>m</sub> -no [100%]	r <sub>p</sub> -no [100%]	r <sub>m</sub> -no [100%]				

En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior

**Esquema del conocimiento de un medicamento con el que la Agencia Reguladora justifica la autorización y mantiene la información (válido también para cualquier intervención sanitaria)**

Datos de los que puede disponer.		Beneficios en RR		Riesgos añadidos en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub>		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
		R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm
Sí	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -sí [100%]	R <sub>m</sub> -sí [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]				
Incertidumbre	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -inc [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -inc [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -inc [100%]	R <sub>m</sub> -inc [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -inc [100%]	b <sub>m</sub> -inc [100%]	r <sub>p</sub> -inc [100%]	r <sub>m</sub> -inc [100%]				
No	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -no [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -no [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -no [100%]	R <sub>m</sub> -no [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -no [100%]	b <sub>m</sub> -no [100%]	r <sub>p</sub> -no [100%]	r <sub>m</sub> -no [100%]				

En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior

**Conocimiento que el promotor suele propagar, bien a través de sus empleados, bien a través de médicos o periodistas para que la comuniquen bajo la apariencia de información o formación independiente. También puede ser deliberada o indeliberadamente inducida por las personas de las Administraciones Sanitarias y Sociedades Profesionales para el mantenimiento del status y/o la jerarquía.**

Datos de los que puede disponer.		Beneficios en RR		Riesgos añadidos en %Ra <sub>p</sub> , %Ra <sub>m</sub>		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
		R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm	R S Imp Pac	R S Marg + Var Interm
Sí	R S Imp Pac	B <sub>p</sub> -sí [ $<< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -sí [ $<< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	R <sub>m</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]				
Incertidumbre	R S Imp Pac	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa				
No	R S Imp Pac	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
	R S Marg + Var Interm	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa				

Mostramos estas mismas tablas al final para que puedan verse con más nitidez

## BARRERAS EXTERNAS QUE INFLUIRÁN EN LAS BARRERAS INTERNAS.

### SESGOS DE INFORMACIÓN Y DE SELECCIÓN.

Resumimos uno de entre muchos ejemplos. Dado que la publicación selectiva de ensayos clínicos y los resultados de éstos pueden conducir a una estimación no realista de la efectividad de los medicamentos, Turner y col llevaron a cabo una revisión en 2008 de todos

los informes de evaluación de la FDA para los estudios de 12 antidepresivos (que implicaban a 12.564 pacientes), con el objetivo de comparar los resultados obtenidos por la FDA con los resultados informados en las revistas biomédicas. Sus **hallazgos** fueron los siguientes:

De los 74 estudios registrados por la FDA, el 31% (que representaban a 3.449 participantes) no fueron publicados. De un total de 38 estudios vistos por la FDA como positivos, 37 fueron publicados y 1 no. Los estudios vistos por la FDA como negativos o con resultados cuestionables, salvo 3 excepciones, no fueron publicados (2 estudios) o fueron publicados de una forma que, en opinión de los investigadores, transmitieron un resultado positivo (11 estudios).

De acuerdo con la literatura publicada se desprende que el 94% de los ensayos realizados tenían un resultado positivo, mientras que el análisis de la FDA sólo lo tuvo el 51%.

Los metaanálisis de separatas de la FDA y conjuntos de datos de las revistas mostraron que el aumento de tamaño del efecto oscilaba del 11 al 69% para los medicamentos individuales y era del 32% en general.

Los investigadores **concluyeron** que: *La información selectiva de los ensayos clínicos puede tener consecuencias adversas para los investigadores, los participantes en los estudios, los profesionales de la salud y los pacientes*<sup>9</sup>.

## BARRERAS INTERNAS.

### LA ARQUITECTURA DE LA COGNICIÓN: DOS SISTEMAS.

En este análisis se diferencian dos modos de pensar y decidir que, a grandes rasgos, corresponden a los conceptos habituales de intuición y razonamiento. Razonamiento es lo que hacemos cuando calculamos el producto de 17 por 258, cumplimentamos el formulario de la declaración de la renta, o consultamos un mapa para ir de un sitio a otro. Utilizamos la intuición cuando leemos la frase “Bill Clinton es un hombre tímido” con un tono levemente gracioso, o cuando vemos que nos resistimos a comer el extremo de un pedazo de pizza porque acaba de entrar una araña en el otro extremo. El razonamiento se hace deliberadamente y con mucho esfuerzo, mientras que la intuición parece que se presenta de manera espontánea en la mente, sin cálculo o búsqueda consciente, y sin esfuerzo. La observación superficial y la investigación indican que la mayor parte de los pensamientos y las acciones son normalmente intuitivos<sup>10</sup>. La intuición es la forma de funcionamiento por defecto de la mente.

No es seguro dejar que nuestras intuiciones y nuestros prejuicios campen sin control y sin examen, y aún menos seguro si con ellos tomamos decisiones que afectan a terceros, cuya salud depende de nuestro buen juicio. Nos interesa cuestionar esos defectos de la intuición siempre que podamos, y los métodos de la ciencia y la estadística se desarrollaron precisamente para hacer frente a esos defectos. La aplicación sensata y reflexionada de tales técnicas es nuestra mejor arma contra esos escollos, y nuestro verdadero reto (ético) consiste en averiguar cuándo debemos inhibir la cómoda intuición y esforzarnos en usar el razonamiento. Porque tratar de ser “científico” a la hora de analizar la relación con nuestra pareja es tan estúpido como seguir nuestras intuiciones a la hora de juzgar las relaciones de causa efecto.

---

<sup>9</sup> Turner EH, Matthews AM, Linardatos E, Tell RA, Rosenthal R. Selective publication of antidepressant trials and its influence on apparent efficacy. *N Engl J Med.* 2008 Jan 17;358(3):252-60.

<sup>10</sup> Kahneman D. Mapas de racionalidad limitada: Psicología para una economía conductual [Discurso en la recepción del premio Nobel de economía 2002, publicado con permiso de la Fundación Nobel]. Traducción: Mario Piñera. *Revista Asturiana de Economía.* RAE Nº 28 2003.

(*)	Percepción	Intuición: Sistema 1	Razonamiento: Sistema 2
Procesos	Rápido	Lento	
	Paralelo	En serie	
	Automático	Controlado	
	Sin esfuerzo	Con esfuerzo	
	Asociativo	Gobernado por reglas	
	De aprendizaje lento	Flexible	
	Emocional	Neutral	
Contenidos	Perceptos (objetos tal como los percibe el sujeto)	Representaciones de conceptos	
	Estimulación actual	Pasado, presente y futuro	
	Limitado al estímulo	Puede ser evocado por lenguaje	
<p>La diferencia en el esfuerzo proporciona la más útil indicación para asignar un proceso al Sistema 1 o al 2.</p> <p>Debido a que la capacidad mental para el esfuerzo es limitada, los procesos con esfuerzo tienden a interrumpirse entre sí, mientras que los procesos sin esfuerzo ni causan ni sufren mucha interferencia cuando se combinan con otras tareas (ej. conducir y escuchar la radio a la vez).</p> <p>(*) Daniel Kahneman (en nombre suyo y de Amos Tversky). Mapas de racionalidad limitada: Psicología para una economía conductual [Discurso en la recepción del premio Nobel de economía 2002, publicado con permiso de la Fundación Nobel]. Traducción: Mario Piñera. Revista Asturiana de Economía. RAE Nº 28 2003.</p>			

Comparación entre los enfoques "Intuitivo-heurístico" y "Analítico" en la toma de decisiones.	
Tipo 1: Intuitivo-heurístico	Tipo 2: Analítico
Experimental-inductivo	Hipotético-deductivo
Racionalidad limitada	Racionalidad no limitada
Heurístico *	Razonamiento normativo
Reconocimiento de patrones / Efecto Gestalt	Robusta toma de decisiones
Receptividad modular (innata)	Adquirida, crítica, pensamiento lógico
Reconocimiento primigenio / "corte fino"	Múltiples ramas, arborización
Teorías de pensamiento inconsciente	Pensamiento a propósito, deliberado,
* Heurístico, es equivalente a atajo. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.	

### EL EFECTO PRIMACÍA: LO QUE VIENE PRIMERO “ES LO MEJOR”.

Un estudio experimental realizado por Solomon Asch en 1946<sup>11</sup> mostró la importancia de la presentación de información sobre la idea que nos hacemos de los demás. De esta forma, cuando la información comenzaba con valores positivos resultaba más probable que la imagen fuera positiva. Por el contrario, cuando se comenzaba con rasgos negativos la imagen de los demás tendía a ser más desfavorable. Hay dos posibles explicaciones de dicho efecto:

- 1) Las primeras informaciones generan la activación de un esquema sobre la otra persona. Así, las informaciones sucesivas son interpretadas según el esquema activado.
- 2) El efecto primacía puede ser explicado por la atención. De esta forma, las personas tienden a prestar más atención a las primeras informaciones que a las presentadas en último lugar.

A la hora de formarnos impresiones de los demás, lo primero que vemos o sabemos de ellos tiene un impacto mayor en nuestra opinión de esa persona. En un experimento se describió a una persona de dos formas diferentes:

- A) Steve es inteligente, trabajador, impulsivo, crítico, terco y envidioso.
- B) Steve es envidioso, terco, crítico, impulsivo, trabajador e inteligente.

<sup>11</sup> Asch SE. Forming impressions of personality. J Abnorm Psychol. 1946 Jul;41:258-90.

Las dos frases dicen exactamente lo mismo, pero una comienza con los rasgos positivos y la otra con los negativos. Las personas que leían la frase A se formaban una mejor impresión de Steve que los que leían la frase B.

## LA ILUSIÓN DE LA VERDAD: LA FAMILIARIDAD Y BAJO PROCESAMIENTO DE LA FUENTE.

La verdad de una proposición no tiene nada que ver con su credibilidad y viceversa. La “ilusión de la verdad” se describe tradicionalmente como el aumento de la validez percibida de afirmaciones cuando se repiten (Hasher, Goldstein, y Toppino, 1977).

Aunque pueda parecer demasiado simple, lo cierto es que la repetición de los mensajes realmente aumenta su efecto persuasivo; convirtiéndose en una de las estrategias más sencillas para convencer a los otros. En el año 1992, Begg y col, demostraron el efecto de la repetición con un experimento. Los participantes simplemente debían evaluar la veracidad de determinadas frases que se les mostraban. Lo interesante es que estas frases se expresaban sólo una vez o se repetían al menos dos veces. Al finalizar el experimento pudo apreciarse que las personas tendieron a evaluar las frases repetidas dos veces como más veraces que las expresadas una vez, y, como puede presuponerse, si creemos que un mensaje es veraz, seremos más sugestionables y más receptivos a la información que éste nos brinda.

La ilusión de la verdad es un fenómeno según el cual la familiaridad (de la mano de la exposición reiterada a los mensajes) nos hace valorar un mensaje como más veraz de lo que realmente es. **Muchas veces creemos que las cosas familiares son verdaderas porque nuestro cerebro tiene que hacer un esfuerzo muy pequeño para procesarlas, y esta señal a nivel inconsciente de relativa facilidad nos confunde con la verdad.** Lo contrario ocurre con las informaciones que son muy difíciles de procesar, tendemos a desconfiar de las mismas y a pensar que son inciertas<sup>12</sup>.

No obstante, repetir hasta el cansancio una información puede tener efectos contrarios. Por esta razón muchas investigaciones se dan dedicado a examinar cuál es el número de repeticiones que hace que un mensaje sea percibido como verdadero y persuasivo. Brinol, en el año 2008, descubrió que las personas se sienten cómodas con una idea después que han sido expuestas a la misma entre 3 ó 5 veces. Un número mayor de repeticiones no aumenta la veracidad e incluso puede incitar la desconfianza. Precisamente, ésta es la razón por la cual los spots publicitarios se repiten pero variando algunos de sus diálogos de forma que transmiten la misma idea pero a la misma vez capturan la atención con la variación de los detalles.

Por supuesto, esto no quiere decir que la repetición es una estrategia efectiva al 100% y que el único factor para que un mensaje sea persuasivo sea el número de repeticiones. De hecho, la repetición es una estrategia efectiva sólo cuando las personas prestan poca atención pero cuando están muy concentradas y el argumento es débil, el efecto persuasivo del mensaje desaparece. En otras palabras, no es una buena idea repetir un argumento débil; sobre todo si las personas están evaluando atentamente las informaciones que se les está haciendo llegar. En efecto, en 2009 Moons y col llevaron a cabo tres estudios. A los participantes con alta o baja motivación para procesar la información se les presentaron argumentos persuasivos vistos una o dos veces. En los 3 estudios, la repetición incrementó la capacidad de persuasión de los argumentos fuertes y débiles cuando se produjo poco procesamiento del contenido del mensaje. Dos de los estudios utilizaron un procedimiento de disociación para revelar que tanto un mayor procesamiento controlado (que refleja el contenido argumento) y la mayor influencia automática de familiaridad (que refleja la repetición) se asociaron con una mayor aceptación de los argumentos fuertes, pero que un

---

<sup>12</sup> Begg IM, Anas A, Farinacci S. Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology* 1992; 121(4): 446-58.

mayor procesamiento controlado dispuso los beneficios de familiaridad de acuerdo con argumentos débiles<sup>13</sup>.

En este punto es oportuno recordar que los retóricos de la Grecia clásica diferenciaban lo **verosímil** de lo **verdadero**. En el Diccionario de la Real Academia Española, “verosímil” tiene dos acepciones: 1) que tiene apariencia de verdadero; y 2) creíble por no ofrecer carácter alguno de falsedad.

## EL EFECTO MARCO.

El efecto marco es un sesgo cognitivo descubierto y estudiado por el programa de investigación llevado a cabo hace varias décadas por Amos Tversky y Daniel Kahneman (premio Nobel de economía en 2003), que demostraron experimentalmente que el cerebro humano confunde en muchas situaciones lo psicológico con lo lógico, afectando con ello a la toma de decisiones. Se define al efecto marco como la discrepancia en las respuestas proporcionadas por los sujetos según que una misma información se presente desde un marco positivo o desde un marco negativo. Autores posteriores clasifican el efecto marco en tres diferentes tipos: el marco del riesgo, el marco del atributo y el marco de objetivo. Pues bien, las decisiones sanitarias incurrirán en los tres.

Un ejemplo del marco de riesgo (risk framing) puede ser: Elegir el programa A para 600 personas con el que morirán 200 frente al programa B con el que vivirán 400 (cuyo resultado reveló que es más frecuente la aversión al riesgo en las decisiones que implican ganancias y más frecuente la tendencia a correr riesgos en las decisiones que implican pérdidas). Un caso de marco de atributo (attribute framing) puede ser: Elegir un yogur libre de grasa en un 99% frente a un yogur con grasa en un 1%. Un ejemplo en el marco de objetivo (goal framing) puede ser: Elegir entre “si se hace una mamografía usted obtendrá las ventajas A, B y C” frente a “si usted no se hace una mamografía dejara de tener las ventajas A, B y C”.

Siendo una variante de “efecto marco”, según algunos autores, o siendo sus efectos similares a él, hay numerosos estudios que muestran que un mismo beneficio clínico presentado en dos marcos distintos afecta a las elecciones y decisiones de individuos sanos, pacientes, médicos clínicos, becarios de epidemiología, profesores de epidemiología, autoridades y gestores sanitarios. Mayoritariamente cuando la información se presenta en forma de RRR la magnitud del efecto terapéutico se sobrestima y se incrementa significativamente la propensión de los médicos a prescribir, de los pacientes a desear que se les prescriba y de las autoridades y gestores sanitarios a financiar, que cuando se presenta en forma de RAR o de NNT. Esto puede conducir al sobreatamiento en pacientes con bajo riesgo basal, exponiéndolos a efectos adversos con baja o nula expectativa de beneficios. Asimismo, cuando se comparan la RAR y su inverso el NNT, con este último decrece la propensión de los médicos a prescribir y de los pacientes a desear que se les prescriba. Otro tanto sucede cuando un mismo dato de terapia oncológica se presenta como probabilidad de vivir frente a probabilidad de morir, resultando estadísticamente más atractiva la elección en el primer marco.

En la [tabla siguiente](#) mostramos 5 ejemplos simulados que muestran el mismo RR = 0,5, con distinta relevancia clínica en términos de NNT. El RR = 0,5 es lo mismo que la RRR = 1 - RR = 1 - 0,5 = 0,5 (=50%), lo cual significa que “la intervención reduce el riesgo relativo en un 50%”. En los cinco casos este significado común produce una misma impresión emocional en el lector y, sin embargo, el esfuerzo terapéutico de los cinco supuestos va desde tener que tratar 77 hasta tener que tratar a 6 pacientes para conseguir el mismo rendimiento: evitar a 1 paciente el evento grave.

<sup>13</sup> Moons WG, Mackie DM, Garcia-Marques T. The impact of repetition-induced familiarity on agreement with weak and strong arguments. *J Pers Soc Psychol.* 2009 Jan;96(1):32-44.



Tabla: Cinco ejemplos simulados que muestran el mismo RR = 0,5, con distinta relevancia clínica en términos de NNT.

Prevención de evento grave en 1 año	Nº event Interv (%)	Nº event Control (%)	RR (IC 95%)	RAR (IC 95%)	NNT (IC 95%)
Supuesto 1	13 (1,3%)	26 (2,6%)	0,5	1,3%	77
Supuesto 2	53 (5,3%)	106 (10,6%)	0,5	5,3%	19
Supuesto 3	93 (9,3%)	186 (18,6%)	0,5	9,3%	11
Supuesto 4	133(13,3%)	266 (26,6%)	0,5	13,3%	8
Supuesto 5	173 (17,3%)	346/34,6%)	0,5	17,3%	6

Ofrecemos una amplia muestra bibliográfica en nuestra revisión: *¿Es clínicamente relevante además de estadísticamente significativo?*<sup>14</sup>.

### SESGO DE DISPONIBILIDAD.

La disponibilidad es un recurso evolutivo útil para “estimar mentalmente” la frecuencia de lo que sucede en un grupo o la probabilidad de un evento. Tversky y Kahneman descubrieron que “tal estimación se hace por la facilidad con la cual los acontecimientos acuden a la mente”. Y como ésta no es una estrategia óptima para la estimación de la frecuencia y la probabilidad reales, su consecuencia es que la confianza en la disponibilidad genera sesgos.

El heurístico de disponibilidad también es el primer recurso para “estimar mentalmente” el grado de asociación entre dos hechos. Por su facilidad de emergencia en la mente, lo más disponible son las co-ocurrencias que más se parecen a nuestras creencias, y son progresivamente menos fáciles las NO co-ocurrencias directas y las inversas, siendo habitual pasar por alto las co-ausencias.

En la representación mental de las co-ocurrencias se invierte poco o ningún esfuerzo. A partir de aquí el esfuerzo es sucesiva y consecutivamente mayor a medida que se busca, encuentra y mantiene en la mente un nuevo dato, y aún más si se pone en relación con los anteriores. La magnitud del esfuerzo de pensar puede medirse con la dilatación de la pupila<sup>15</sup>.

Tamaño según la disponibilidad, es decir la facilidad con la que la mente puede disponer de los datos.

	Ocurre B	NO ocurre B
Ocurre A	<b>Co-ocurrencia</b>	NO Co-ocurrencia directa
NO ocurre A	NO Co-ocurrencia inversa	Co-ausencia

La “mente no escolarizada” tiene una irrefrenable tendencia a formar creencias únicamente con las CO-OCURRENCIAS, y no suele tener en cuenta la segunda línea de la tabla, omitiendo generalmente las CO-AUSENCIAS.

La “mente escolarizada” del médico le permite saber que los acontecimientos van emergiendo en su mente en función de su emotividad, familiaridad, cercanía en el tiempo, facilidad para imaginarlos y simpleza de asociación.

<sup>14</sup> Álvarez-Cienfuegos A, Montañó Barrientos A, Baquero Barroso MJ, Rubio Núñez PL, Candela Marroquín E, Gavilán Moral E, Gómez Santana MC, Sánchez Robles GA. *¿Es clínicamente relevante además de estadísticamente significativo?* Boletín Terapéutico Extremeño. 2012 Sep;3(3). Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/3/post/2012/10/es-clnicamente-relevante-adems-de-estadsticamente-significativo.html>

<sup>15</sup> Kanheman D. Atención y Esfuerzo (Del original: *Attention and Effort*, 1973). Traducción de Juan Botella. Madrid. Edit Biblioteca Nueva. 1997.

Sabe que su mente encuentra con facilidad las CO-OCURRENCIAS y que debe hacer un esfuerzo cognitivo para inhibir su natural tendencia de establecer una apresurada relación de causalidad, que puede ser errónea.

Y también sabe que un sencillo instrumento para evitarlo y buscar y encontrar la fuerza de asociación es una tabla 2 x 2.

Ofrecemos varios ejemplos claramente explicativos y la bibliografía más importante en nuestra presentación: *Una interpretación gráfica y numérica del Sesgo de Disponibilidad* <sup>16</sup>.

### **DESCUIDO DE LA PROBABILIDAD.**

El *descuido de la probabilidad* lleva a las personas a concentrarse en el peor de los casos, aunque sea altamente improbable. ¿Cuál es el modo común de juzgar y asignar valores decisivos? Las respuestas más simples son éstas:

- La gente sobrestima las probabilidades de eventos poco probables.
- La gente magnifica en sus decisiones los eventos improbables<sup>17</sup>.

### **SESGO DE LA FALSA VIVENCIA O VIVENCIA DESORIENTADORA.**

Falsa vivencia o vivencia desorientadora es una falacia lógica que usa la descripción de un acontecimiento en extremo detalle (incluso si este es un suceso excepcional y muy poco probable) para convencer a alguien de que hay un problema. Tanto si la vivencia es falsa como si es verdadera, puede tener un gran poder y efecto psicológico en el receptor debido al efecto primacía, la ilusión de la falsa verdad, el sesgo de disponibilidad y el descuido de la probabilidad.

Se trata de una constelación de sesgos anidados al “sesgo de negatividad”<sup>18</sup>. Este sesgo es un fenómeno psicológico por el que la gente pone más atención, y da más peso, a las informaciones y experiencias negativas que a las positivas. Los estímulos negativos son más llamativos y dominantes y con ellos el corazón late más deprisa. Las respuestas a las amenazas y las cosas desagradables son más rápidas y fuertes que las repuestas a las oportunidades y placeres. Las malas emociones, los malos padres y el mal feedback tienen más impacto que los buenos, y la mala información se procesa con preferencia a la buena.

### **FALACIA POST HOC.**

Consiste en confundir la causa por la aparente sucesión de los acontecimientos (falacia *post hoc, ergo propter hoc: después de esto, luego a consecuencia de esto*).

Cuando hay una verdadera asociación causal, hay una sucesión en la cual la causa siempre precede al efecto.

La falacia *post hoc* consiste en extraer una errónea relación de causalidad entre un desenlace y una intervención que se hizo (o sucedió) con anterioridad.

*Estaba enfermo y tomé medicinas.*

*Ahora estoy sano, luego las medicinas son la causa de mi curación.*

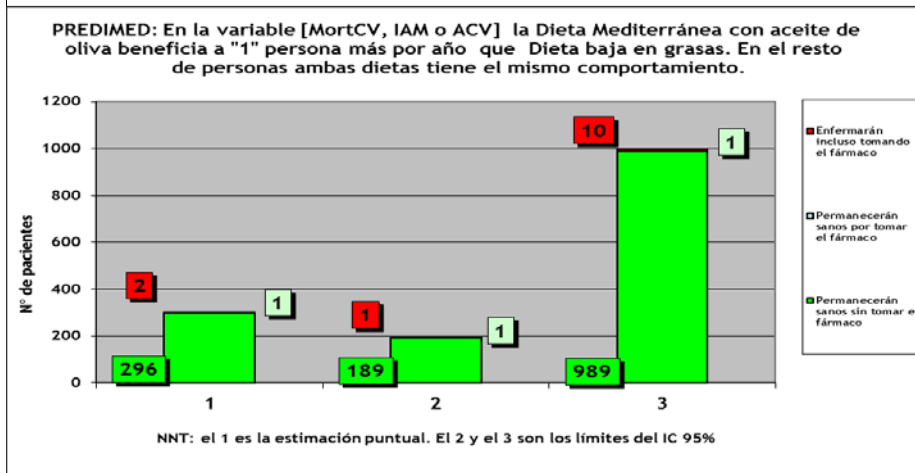
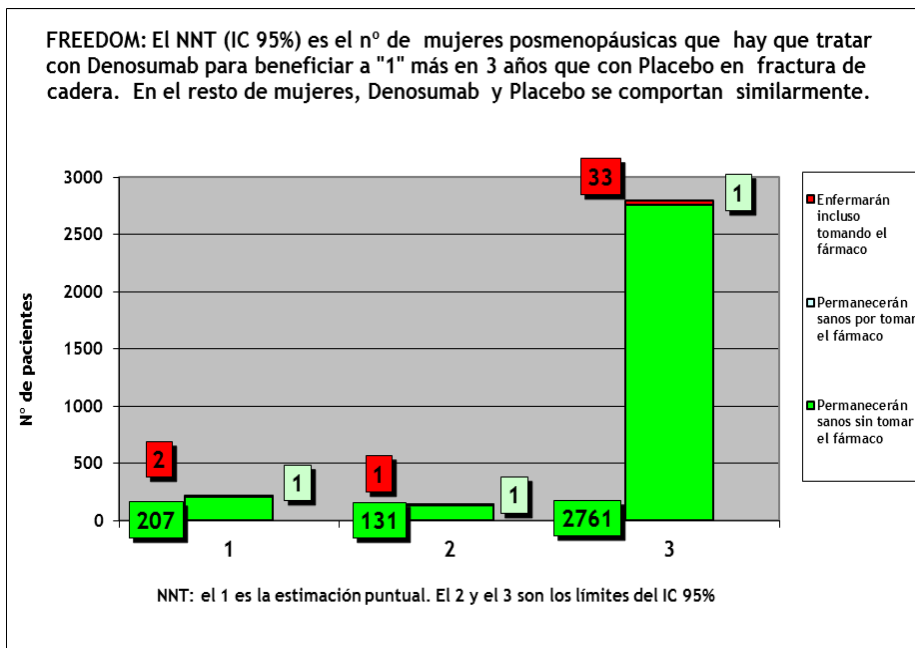
---

<sup>16</sup> Candela Marroquín E, Rubio Núñez PL, Gómez Santana MC, Baquero Barroso MJ, Gavilán Moral E, Montañó Barrientos A, Álvarez-Cienfuegos A, Sánchez Robles GA. *Una interpretación gráfica y numérica del sesgo de disponibilidad*. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/2/post/2013/01/-una-interpretacin-grfica-y-numrica-del-sesgo-de-disponibilidad-grupo-grade-evaluacin-medicamentos.html>

<sup>17</sup> Kahneman D. *Pensar rápido, pensar despacio* (Del original: *Thinking, fast and slow*, 2011). Joaquín Chamorro Mielke (trad.). Barcelona. Ed Debate. 2012. Cap 30: Eventos raros. p. 420-35.

<sup>18</sup> Rozin P, Royzman EB. Negativity bias, negativity dominance, and contagion. *Personality and Social Psychology Review* 2001; 5:296-320.

Ofrecemos dos ejemplos numéricos y gráficos mediante la *Regla del 1* con denosumab frente a placebo (extraído del estudio FREEDOM<sup>19</sup>) y de la Dieta Mediterránea frente a una Dieta baja en grasas (extraído del estudio PREDIMED<sup>20</sup>).



### SESGO DE CONFIRMACIÓN.

1º. El término "sesgo de confirmación" fue acuñado por el psicólogo inglés Peter Cathcart Wason en un experimento que llevó a cabo en 1960. Como consecuencia este autor aceptó el falsacionismo, según el cual una prueba científica de una hipótesis es un intento serio de falsarla (es decir, refutarla) en lugar de confirmarla. Interpretó que sus resultados mostraban una preferencia por la confirmación sobre la falsación. Wason usó este sesgo para explicar los

<sup>19</sup> Grupo evalmed-GRADE. Evaluación GRADE del estudio FREEDOM. Octubre, 2013. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/6/post/2013/10/estudio-freedom-denosumab-para-la-prevencion-de-fracturas-en-mujeres-posmenopasicas-con-osteoporosis-m-a-martn-de-la-nava-y-grupo-grade-ses.html>

<sup>20</sup> Grupo evalmed-GRADE. Evaluación GRADE del estudio PREDIMED. Marzo, 2013. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/6/post/2013/03/estudio-predimed-prevencion-de-enfermedad-cardiovascular-con-dieta-mediternea.html>

resultados de un experimento sobre una tarea de selección, en el que los sujetos recibían información parcial sobre una serie de objetos y tenían que especificar qué información necesitarían para confirmar si existía o no una regla condicional (“si ocurre A, entonces B”). Los resultados mostraron en repetidas ocasiones que las personas sometidas a este test ignoran la información que podría refutar la regla de manera potencial.

**2º.** En 1979 Lord, Ross y Lepper publicaron un ingenioso estudio con el que demostraron que la evaluación de las pruebas se halla enormemente sesgada por las creencias<sup>21</sup>.

Los experimentadores se inventaron cuatro pruebas plausibles sobre los efectos de la pena de muerte. A los sujetos se les dijo que eran resultados de estudios genuinos sobre los índices de asesinato y se les pidió que las leyeron. A tal efecto, elaboraron dos informes ficticios para cada dos tipos de comparaciones:

1) **Comparación antes-después dentro del mismo estado:** Dos de los supuestos estudios mostraban el número de asesinatos de varios estados americanos antes y después de introducir la pena de muerte. En uno de ellos se ofrecían cifras que indicaban que la pena capital era disuasoria; en el otro, las cifras indicaban lo contrario; es decir, el primero demostraba que la tasa de asesinatos había disminuido en un estado concreto después de introducir la pena de muerte, y en el segundo que se había incrementado.

2) **Comparación entre estados con pena de muerte frente a estados sin pena de muerte.** En los otros dos estudios se comparaban los índices de asesinato al mismo tiempo entre los estados que habían adoptado la pena de muerte frente a los que no la habían adoptado. También en este caso las pruebas eran ficticias, de modo que en uno de ellos se indicaba que la pena de muerte tenía un efecto disuasorio y en el otro lo contrario.

Es evidente que los datos proporcionados tanto en unos como en otros son controvertidos. A lo largo del tiempo, el índice de asesinatos dentro del mismo estado puede variar por razones distintas a la introducción de la pena de muerte; por ejemplo por un aumento del consumo de drogas. Es asimismo evidente que hay muchos factores que influyen en el índice de asesinatos en un mismo momento de diversos estados, además de que exista o no la pena de muerte. De hecho, cabe que un estado la haya introducido porque exista un elevado índice de asesinatos. En resumen, los cuatro estudios tenían graves fallos.

Todos los sujetos elegidos para el experimento eran decididos partidarios o detractores de la pena de muerte. Se rechazó a los sujetos que no tenían opiniones firmes al respecto.

Cada sujeto tuvo que leer dos de los informes preparados, uno el “antes-después dentro del mismo estado” y otro el de “comparación entre estados con pena de muerte frente a estados sin pena de muerte”. Uno de ellos daba datos que indicaban que la eficacia de la pena de muerte, mientras que los datos del otro indicaban que no era así. Se buscó un equilibrio, de modo que parte de los sujetos tuviera un informe “antes-después” favorable y un informe de “comparación entre estados” desfavorable, y el resto de los sujetos justo al contrario.

Los partidarios de la pena de muerte y los detractores leyeron los mismos informes. Y los investigadores **hallaron tres hallazgos fundamentales:**

**En primer lugar,** todos los sujetos, fueran o no partidarios de la pena de muerte, consideraron que, de los dos informes que se les presentaron, el que estaba de acuerdo con su propia opinión era “más convincente” y estaba “mejor realizado” que el que se oponía a sus creencias. Además, detectaron los fallos evidentes en los estudios que contradecían sus creencias, pero no en los que la apoyaban.

**En segundo lugar,** se midió la firmeza de su actitud (a favor o en contra) de la pena de muerte después de haber leído el primer informe. Si éste apoyaba sus creencias, su actitud se

---

<sup>21</sup> Lord CG, Ross L, Lepper M. Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1979;37:2098-2109.

intensificaba; si las contradecía, permanecía invariable. Sólo aceptaron las pruebas que coincidían con sus propias creencias.

**En tercer lugar**, después de leer ambos estudios, las creencias iniciales de los sujetos no se mantuvieron intactas, sino que se reforzaron. Los partidarios de la pena de muerte se mostraron aún más favorables a ella, en tanto que sus detractores se mostraron aún más contrarios.

Estos resultados indican que cuando se presentan dos pruebas contradictorias igualmente sólidas (o igualmente débiles), hay una tendencia a emplear criterios totalmente distintos para evaluar la que concuerda con las propias actitudes y las que las contradicen. Además, las pruebas que confirman tienden a reforzar la creencia, en tanto que, si la refutan, tienden a no tenerse en cuenta para mantener la creencia intacta.

**3º.** En el ambiente clínico, cuando la investigación apoya las creencias fuertemente arraigadas, los médicos aceptan más fácilmente las conclusiones –a pesar de defectos metodológicos importantes– y la utilizan para reforzar las prácticas actuales o, en algunos casos, la añaden a la práctica actual, aun cuando la evidencia está lejos de ser definitiva. Por el contrario, cuando la investigación va en contra de las creencias fuertemente arraigadas, incluso desde múltiples estudios que incluyen pacientes representativos de la práctica cotidiana, ésta puede no ser persuasiva. Todo tipo de razones, incluyendo defectos en el diseño del estudio (tanto reales como imaginarios) y aplicabilidad limitada “a mis pacientes” pueden ser citados para desacreditar los resultados<sup>22</sup>.

## LA ILUSIÓN DE LA VALIDEZ.

Kahneman en su servicio nacional obligatorio en el ejército israelí, junto a otros psicólogos, asignaba puntuaciones con un protocolo para predecir “candidatos para el entrenamiento de oficiales”. El protocolo estaba copiado del ejército inglés de la Segunda Guerra Mundial.

Meses después Kahneman y sus compañeros comprobaban si sus predicciones habían sido buenas. Supieron que, como un hecho general, sus predicciones apenas eran mejores que las estimaciones al azar, pero continuaban sintiendo y actuando como si cada una de sus predicciones específicas fuese VÁLIDA.

Kahneman comenta que esto era similar a la ilusión de Müller-Lyer, en la que sabemos que las líneas tienen la misma longitud, pero seguimos viendo con longitudes diferentes. E impresionado por la analogía, acuñó un término para aquella experiencia: la *ilusión de la validez*.

La confianza subjetiva en un juicio no es una evaluación razonada de la probabilidad de que tal juicio sea correcto. La confianza es un sentimiento que refleja la coherencia subjetiva de la información y la facilidad cognitiva para su procesamiento.

Ofrecemos una versión más amplia en nuestra viñeta: *La ilusión de la validez, la ilusión de la predicción de los entendidos*<sup>23</sup>.

## DESCUIDO DEL SISTEMA.

Un sistema, que es la forma abreviada de “sistema complejo”, es una situación en la que uno o más resultados surgen de la interacción mutua de dos o más variables de acción. Cuando un agente actúa voluntariamente sobre una variable simple, involuntariamente está actuando sobre algunas de las demás.

---

<sup>22</sup> Scott IA, Elshaug AG. Foregoing low-value care: how much evidence is needed to change beliefs? Intern Med J. 2013 Feb;43(2):107-9. doi: 10.1111/imj.12065.

<sup>23</sup> Grupo evalmed-GRADE. Viñetas. *La ilusión de la validez, la ilusión de la predicción de los entendidos*. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/2/post/2013/06/la-ilusin-de-la-validez-daniel-kahneman.html>

Todos tenemos deseo de hacer el bien, y hoy sabemos que nos lo recompensa nuestro cerebro evolutivo al activarse el núcleo accumbens. Este conocimiento hubiera deseado tenerlo Sigmund Freud para asociarlo con el “Super-yo” de su teoría del “Yo, Ello y Super-yo”. Cuando actuamos ayudando a los débiles, o nos cohibimos de tomar algo ajeno, el “Super-yo” (con las normas sociales más o menos embebidas) prevalece sobre el egoísmo inmediato, y el núcleo accumbens se activa ofreciendo una evolutiva recompensa. El **“deseo de hacer el bien” es la “buena voluntad o benevolencia”**, y es un universal en todas las civilizaciones humanas.

El psicólogo alemán Dietrich Dörner<sup>24</sup> ha dedicado gran parte de sus investigaciones al resultado final de las acciones comenzadas con buena voluntad, llegando a la conclusión de que si bien la benevolencia causa mucha dicha, también causa mucho mal en el mundo. Dörner nos ha demostrado que **la buena voluntad no necesita esfuerzo cognitivo**, pero impregna nuestro interior de una fuerza impulsora para comenzar una acción y continuarla. Por lo general la benevolencia se satura rápidamente dando una solución simple. Si la realidad es simple, con esto basta para un buen resultado. Pero si la realidad es compleja, hace falta adicionalmente un ejercicio cognitivo para comprender la complejidad, es decir las mutuas interrelaciones entre sus variables. Al actuar voluntariamente sobre una variable, involuntariamente estamos moviendo varias de las demás. Y para analizar y comprender las variables y sus relaciones hace falta *“frontalizar”*, es decir *pensar con el lóbulo frontal*. La mala noticia es que, como mínimo las cinco primeras veces, pensar con el lóbulo frontal duele, y a veces mucho. Y siendo nuestro cerebro perezoso y tendente a la autocomplacencia, solemos hacer de todo para eludir el esfuerzo de pensar, manipulándonos simultáneamente los hechos para no sentirnos mal con nosotros mismos, muy especialmente en lo que afecta a nuestra autoimagen de moralidad y de competencia. Se entiende por qué una persona con poder e impelida sólo por sus creencias y su buena voluntad tenga grandes posibilidades de causar daños a los demás.

Dörner cuenta muchos ejemplos, el más sencillo de los cuales es el titulado “El estanque huele mal”. Un estanque con peces es un sistema en el que interactúan el oxígeno generado por las plantas, la alimentación de los peces, las sales y microorganismos aerobios del agua, las bacterias anaerobias del fondo, el anhídrido carbónico y las excretas de los peces, la iluminación, la profundidad del recipiente y el tiempo de funcionamiento y la velocidad del aireador. Si una mañana el estanque huele mal, y actuamos sólo sobre una variable simple como es cambiar el agua, descuidando las demás variables, puede que en los primeros días el problema parezca solucionado, pero lo más probable es que al cabo de algunas semanas vuelva a oler mal.

Este investigador ha diseñado inteligentes ejercicios prácticos para aprender a actuar sobre un sistema complejo sólo cuando la benevolencia se sigue de una comprensión de la interrelación entre las variables, porque para un buen resultado la benevolencia es una condición necesaria pero no suficiente. En realidad para ser suficiente hace falta mucho más esfuerzo cognitivo, al menos las primeras cinco veces.

El cuerpo humano y la clínica son infinitamente más complejos que un estanque. Un infarto de miocardio es el resultado de la mutua interacción de algunas decenas de variables. Creer o hacer creer que actuando en 100 individuos sobre dos o tres variables simples se elimina el infarto en esos 100 es una manifestación del “descuido del sistema”.

## COINCIDENCIA SIN INDEPENDENCIA.

### CONFORMIDAD CON EL GRUPO.

---

<sup>24</sup> Dietrich Dörner. La lógica del fracaso: La toma de decisiones en situaciones complejas (Die logia des misslingen: Strategisches denken in komplexen situationen, 1989). Traducción de Sussane Lehman. Madrid. Ed Modus Laborando SL. 2009.

Al comienzo de la década de los 50, Solomon Asch llevó a cabo un experimento que consistía en mostrar a un grupo de entre 7 y 9 estudiantes una serie de tablas, en juegos de dos en dos. En cada par, la tabla número 1 tenía siempre una sola línea vertical, mientras en la tabla 2 figuraban 3 líneas, también verticales, pero de distinta longitud (similares a la figura mostrada más arriba). Asch explicaba a los sujetos de la prueba que se trataba de un experimento de percepción visual y que su tarea consistía en identificar sobre la tabla número 2 la línea cuya longitud coincidía con la de la tabla número 1. He aquí el curso típico del experimento, según la descripción de Asch:

El experimento discurría en sus primeros pasos de una forma absolutamente normal. Los sujetos sometidos a la prueba iban dando sus respuestas por orden, según el puesto que se les había asignado. En la primera ronda todos señalaban la misma línea. Se les presentó un segundo par de tablas y también esta vez las respuestas fueron unánimes. Los participantes parecían haberse hecho a la idea de enfrentarse con buen ánimo a una serie de aburridos experimentos. Pero en la tercera prueba surgió un incidente molesto e inesperado. Uno de los estudiantes señaló una línea que no coincidía con la de sus compañeros. Parecía sorprendido y casi no acertaba a creer que se diera tal diferencia de opinión. En la siguiente ronda volvió a señalar una línea en desacuerdo con los restantes, que se mantenían unánimes en su elección. El disidente se mostró cada vez más preocupado e inseguro, porque la divergencia de opinión proseguía también en las siguientes pruebas: vacilando antes de dar su respuesta, hablando en voz baja o esbozando una forzada sonrisa.

Lo que no sabía es que, antes del experimento, Asch había instruido cuidadosamente a los demás estudiantes para que, a partir de un momento determinado, todos ellos dieran una unánime y falsa respuesta. En realidad, la única persona sometida al experimento era el disidente, que se encontraba así inserto en un conflicto sumamente insólito y perturbador. O bien debía contradecir la opinión despreocupada y unánime de los otros y aparecer, por consiguiente, ante ellos como defensor de una concepción de la realidad curiosamente distorsionada, o bien debía desconfiar del testimonio de sus propios sentidos. Por increíble que parezca, un 36,8% de los sujetos de la prueba eligieron esta segunda alternativa y se sometieron a la opinión del grupo, a pesar de que la mayoría de sujetos la consideraban patentemente falsa.

Asch introdujo después algunas modificaciones en el número de sujetos que entraban en la sala y pudo comprobar que la magnitud de la oposición, es decir, el número de personas cuyas respuestas contradecían a las del sujeto del experimento, tenía una importancia determinante. Si en la sala, además del sujeto de experimentación, había un solo sujeto y éste era el contradictor en el grupo, su efecto era casi nulo y los sujetos de la prueba apenas tenían dificultades para mantener su independencia de juicio. Cuando la oposición aumentaba a dos personas, la sumisión de los sujetos alcanzaba, bajo la presión de las respuestas falsas, al 13,6%. Con tres oponentes, la curva de respuestas falsas aumentaba hasta el 31,8%, luego se aplanaba y finalmente alcanzaba la antes citada cota máxima del 36,8%.

Ofrecemos una versión más amplia en nuestra viñeta: *“La conformidad con el grupo: A propósito del experimento de Solomon Asch”*<sup>25</sup>.

## **OBEDIENCIA A UNA AUTORIDAD QUE COLISIONA CON EL INTERÉS PRIMARIO DEL CLÍNICO.**

A fin de poder examinar de cerca el acto de la obediencia, Stanley Milgram programó en 1961 un experimento y lo comenzó en 1962 en la Universidad de Yale (New Haven, Connecticut). El experimento consistía en observar en qué momento el sujeto de investigación

<sup>25</sup> Grupo evalmed-GRADE. Viñetas. *La conformidad con el grupo: A propósito del experimento de Solomon Asch*. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/2/post/2013/02/decisiones-en-la-incertidumbre-condicionadas-a-la-autoridad-el-experimento-de-stanley-milgram.html>

desobedecía las órdenes de un investigador representante de la autoridad (en este caso supuestamente Milgram y su panel de acompañantes en el contexto de esa prestigiosa Universidad), cuando era exhortado a aplicar descargas eléctricas ascendentes a un aprendiz cada vez que fallaba una sencilla respuesta. Simulaba ser un experimento sobre el aprendizaje en el que todo, salvo el sujeto de investigación, era fingido pero totalmente convincente. Había un momento en el cual las órdenes suponían un sufrimiento para el aprendiz que era perfectamente comprendido por el sujeto de investigación. A partir de ese momento surgía en él una tensión por el conflicto entre su moralidad (no dañar gravemente a un semejante) y la vinculación con la autoridad que había concebido e integrado. Las descargas (fingidas) iban desde los 150 a los 450 voltios, y para poder averiguar la influencia de la cercanía a la víctima en la aparición del conflicto, Milgram diseñó 4 variantes. En la primera, con una pared por medio que impedía ver a la víctima, pero que permitía escuchar sus quejas y gritos, hubo un 65% de sujetos de investigación que llegó a los 450 voltios. En la cuarta variante, teniendo que tocar a la víctima, hubo un 30%.

Ante esta inesperada sorpresa, Milgram averiguó que los mecanismos amortiguadores de la tensión se hallan al servicio de un fin más general: permiten que la relación del sujeto a la autoridad permanezca intacta, reduciendo el conflicto experimentado a un nivel tolerable.

Su contribución más relevante fue la explicación del modelo teórico de cómo se resuelve la tensión:

- a) Si [tensión]  $\leq$  [mecanismos resolutorios de la tensión] => obediencia
- b) Si [tensión]  $\geq$  [mecanismos resolutorios de la tensión] => desobediencia

Los mecanismos de resolución de la tensión son: la evasión, la negación, el autoengaño, los subterfugios para intentar apuntar la respuesta correcta, la subrogación de la responsabilidad personal hacia la autoridad, la subrogación de la responsabilidad personal hacia la víctima (error básico de atribución), conversión física (tensión psíquica absorbida por síntomas físicos de sudor, temblor, risas ansiosas), y la disensión especulativa (desahogarse disintiendo verbalmente en voz alta).

El acto de desobediencia exige una movilización de recursos internos, y su transformación en un campo de acción. Se trata de un esfuerzo mayor que el inicialmente invertido en la preocupación interna y en el mero intercambio verbal cortés.

Intención + Movilización de recursos => Acción

El sujeto establece una hipótesis de futuro (vinculación mental a través de la intuición y/o razonamiento) entre su destino actual y lo que podría ser su destino posterior, en el caso de llevar a término su acción. El esfuerzo es considerable, y directamente proporcional al grado de incertidumbre.

Ofrecemos una versión más amplia en nuestra presentación: "*Decisiones en la incertidumbre condicionadas a la autoridad: El experimento de Stanley Milgram*" <sup>26</sup>.

## **SESGOS DE AUTOVALORACIÓN DE LOS QUE NO ES CONSCIENTE EL SUJETO, Y POR TANTO NO CAUSAN DISONANCIA COGNITIVA.**

### **SESGO DE LA SUPERIORIDAD ILUSORIA.**

**1º.** Kluger y Dunning llevaron a cabo 4 estudios en 1999 para comprobar si la gente tiende a mantener una excesivamente favorable visión de sus capacidades en muchos dominios

---

<sup>26</sup> Grupo evalmed-GRADE. Presentación. *Decisiones en la incertidumbre condicionadas a la autoridad: El experimento de Stanley Milgram*. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/2/post/2013/02/decisiones-en-la-incertidumbre-condicionadas-a-la-autoridad-el-experimento-de-stanley-milgram.html>



sociales e intelectuales. Los autores sugirieron que esta sobreestimación ocurre en parte porque la gente sin destrezas en esos dominios sufre una doble carga. Esta gente no sólo llega a conclusiones erróneas y hace elecciones desafortunadas, sino que les falta (o carecen de) la capacidad metacognitiva para darse cuenta de ello. Esta es precisamente la metaignorancia (ignorar que se ignora).

A través de los mencionados 4 estudios, los autores hallaron que los participantes que tenían puntuaciones en el último cuartil en el test del humor, gramática y lógica, sobrestimaban gravemente sus rendimientos y capacidades. Aunque sus puntuaciones objetivas en los test les colocaron en el percentil 12, ellos estimaron subjetivamente que debían de estar en el percentil 62. Varios análisis vincularon esta errónea calibración con déficits en la habilidad metacognitiva, o en la capacidad para distinguir la precisión del error (la percepción de la anomalía). Paradójicamente, la mejora de las habilidades de los participantes, y por consiguiente el aumento de sus competencias metacognitivas, les ayudó a reconocer las limitaciones de sus capacidades.

A pesar de que el énfasis de los investigadores estuvo en la calibración de las personas incompetentes, junto a ello descubrieron que los individuos altamente competentes también mostraban un sesgo sistemático en sus autoevaluaciones. En los cuatro grupos de estudios, los participantes en el cuartil superior tienden a subestimar su capacidad y rendimiento de la prueba en relación a sus compañeros ( $p < 0,0001$ ).

Los autores concluyeron que los rendimientos ligeramente bajos se asocian con percepciones exageradamente más altas de los rendimientos, y los rendimientos ligeramente altos se asocian con una probabilidad de percepciones exageradamente más bajas de los rendimientos<sup>27</sup>.

**2º.** Más gráfico es la encuesta experimental que llevó a cabo Svenson en 1971 en conductores británicos, que reveló que el 95% creía ser mejor conductor que la media. Y como eso es matemáticamente imposible, significa que la mitad de los encuestados (aunque no sepamos qué mitad) tiene que haber exagerado su destreza al volante, bien porque sobreestima su conducta o subestima la de los demás<sup>28</sup>.

## EL AUTOENGAÑO.

Von Hippel y Trivers<sup>29, 30</sup> sostienen que el autoengaño es una adaptación evolutiva para facilitar el engaño interpersonal, permitiendo a la gente evitar las señales de engaño consciente que podrían revelar intenciones fraudulentas. El autoengaño tiene dos ventajas adicionales: 1) elimina la carga cognitiva costosa que se asocia típicamente con el engaño; y 2) se puede reducir al mínimo la represalia si se descubre el engaño.

Más allá de su papel en actos específicos de engaño, la automejora autoengañosa me permite mostrar más confianza que la justificada, lo cual tiene una serie de ventajas sociales para mí. Surge entonces la pregunta de cómo yo puedo ser a la vez engañador y engañado. Los autores proponen que esto se logra a través de disociaciones de los procesos mentales, incluyendo **recuerdos** conscientes frente a inconscientes, **actitudes** conscientes frente a inconscientes y **procesos** automáticos frente a controlados. Al conseguir la disociación (en un

<sup>27</sup> Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol.* 1999 Dec;77(6):1121-34.

<sup>28</sup> Svenson O. Are we all less risky and more skilful than our fellow drivers? *Acta Psychologica.* 1981;47:143-48.

<sup>29</sup> von Hippel W, Trivers R. The evolution and psychology of self-deception. *Behav Brain Sci.* 2011 Feb;34(1):1-16; discussion 16-56. doi: 10.1017/S0140525X10001354.

<sup>30</sup> Trivers R. The elements of a scientific theory of self-deception. *Ann N Y Acad Sci.* 2000;907:114-31.

contenido mental) entre una actuación y mi autovaloración negativa, logro un autoengaño que a corto plazo no despierta al tribunal de mi conciencia<sup>31</sup>.

## CUANDO UN HECHO ALCANZA LA CONCIENCIA Y NO COINCIDE CON LA AUTOVALORACIÓN: DISONANCIA COGNITIVA.

### DISONANCIA COGNITIVA.

Tras las primeras observaciones y los primeros experimentos, Leon Festinger enunció a mediados de los años 50 la Teoría de la Disonancia Cognitiva<sup>32</sup>, que ha sido confirmada por más de 3000 experimentos posteriores. Festinger propuso que la gente prefiere sus creencias de modo que sean coherentes entre sí. La disonancia es lo que sentimos cuando entran en conflicto dos o más cogniciones, a saber: **a) dos actitudes**, como por ejemplo evitar a toda costa el botellón delante de mi casa y al mismo tiempo hacerlo yo en otro barrio, doliéndome por la intolerancia de los vecinos; o **b) una creencia y una conducta**, como por ejemplo yo creo que el tabaco puede matar y simultáneamente fumo por aumentar mi *conformidad con el grupo*.

La disonancia entre dos cogniciones es especialmente dolorosa y punzante cuando amenaza algún elemento importante del concepto que tenemos de nosotros mismos, como por ejemplo si nos consideramos personas competentes, morales, amables y buenas, y esa consideración (cognición previa) se ve amenazada por una información nueva (cognición entrante).

#### Resumidamente, la teoría sugiere que:

1. La insoportable molestia que causa la disonancia se convierte en un poderoso estímulo para esforzarnos en reducirla, es decir, alcanzar la consonancia. Cuanto mayor sea la disonancia, mayor es el esfuerzo.

Efectivamente, cuando me doy cuenta de que los hechos reales (los resultados) son disonantes con mi comportamiento, tengo dos opciones para alcanzar la consonancia: a) “esforzarme en rebajar los hechos reales” para no cambiar mi comportamiento; o b) “esforzarme en elevar mi comportamiento” para acercarme a los hechos reales.

2. En un estado de disonancia, evitamos la información y las situaciones que pueden aumentar nuestra disonancia.

Efectivamente, la evolución del cerebro ha conformado una mente predispuesta a prestar atención a la información que confirma las creencias y evitar o minimizar la información que las refuta (sesgo de confirmación). Festinger afirma que “nos pasamos la vida prestando atención solamente a la información que está en consonancia con nuestras creencias”. El autoengaño o autojustificación puede facilitar la supervivencia y mejorar la calidad de vida cuando no se tiene o no se puede tener en cuenta todo el sistema, pero también puede hacer justo lo contrario cuando impide el procesamiento de nueva información veraz y relevante para nosotros mismos y/o para las personas que dependen total o parcialmente de nuestras decisiones.

A nivel de grupo, si un informador considera necesario insistir a su grupo en la relevancia de las nuevas pruebas científicas, el grupo puede alcanzar la consonancia con cualquiera de los procedimientos de “*matar al mensajero*”, desde la descalificación, hasta la expulsión del grupo en forma de vacío, o incluso la condena al ostracismo, como sucedió

---

<sup>31</sup> El programa Redes de Televisión Española nos muestra una entrevista de 8 minutos a Robert Trivers explicando la teoría del autoengaño. Disponible en: [http://www.youtube.com/watch?v=p2\\_9Jdhox8g](http://www.youtube.com/watch?v=p2_9Jdhox8g)

<sup>32</sup> Festinger L. A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford, CA: Stanford University Press; 1957.

cuando Klein expulsó en 1849 a Semmelweiss al insistir éste en las pruebas que mostraban la apabullante reducción de la mortalidad por fiebre puerperal con el lavado de manos.

3. Cuanto más implicación tengo con la conducta o creencia inicial, más probabilidad de que “yo me arregle” los hechos reales cuando éstos la contradicen.

4. Paradójicamente, cuanto menor es la recompensa que me da el manipulador, mayor es la probabilidad de mi cambio de creencia a favor del manipulador (el lavado de cerebro es muy barato).

Ofrecemos una versión más amplia en nuestra presentación: “*La Teoría de la Disonancia Cognitiva*”<sup>33</sup>.

## DISCUSIÓN.

1º. Es palmario que el interés primario de la industria farmacéutica es el beneficio comercial y no *el bien último del enfermo*, pues este interés, en el mejor de los mundos ideales, sería del secundario, pero incluso en este caso, junto con todos sus demás intereses, estaría subordinado al primario. Todas las relaciones de la industria farmacéutica con el médico que toma decisiones sobre sus fármacos son una manifestación expresa u oculta de propaganda para influenciar en su decisión, de modo que ésta vaya en la dirección de aumentar su beneficio comercial, tanto si se acerca como si se aleja del *bien último del enfermo*.

2º. Para minimizar (o evitar) el autoengaño y el sesgo de la superioridad ilusoria, un buen mensajero puede utilizar el estilo de preguntas de Sócrates. Este mensajero, sin preguntarles abiertamente por sí mismos sino por sus compañeros, obtendría una buena cantidad de respuestas reconociendo que sí influye en las decisiones de muchos de aquéllos. Con una segunda pregunta bien dialogada, los médicos reconocerían que los gastos de la industria en confortarles con la velada intención de influir en sus decisiones, inexorablemente tendrá que repercutirlos en un aumento de los costes para su paciente. La revelación de esta cognición afecta a la idea que tiene el médico de sí mismo en su calidad moral de fiduciario del paciente, dado que además sabe que éste, por lo general, en el que más confía es en el médico.

Susan Chimonas y col<sup>34</sup> se preguntaban qué medios utilizarían los médicos para manejar su disonancia cognitiva después sondearles al estilo socrático y posteriormente reconocer sus conflictos de intereses al interactuar con la industria farmacéutica. Para ello llevaron a cabo en 2007 un estudio con 32 médicos académicos y comunitarios en San Diego, Atlanta y Chicago.

Los investigadores querían determinar las actitudes de los médicos en su conflicto de intereses con la industria, sus creencias sobre la calidad de información que les transmiten y el impacto que esto tiene en la prescripción. Asimismo querían estudiar cómo resolverían el conflicto entre el deseo de vender de la industria y la atención al paciente.

Los médicos verificaron que entendían el concepto de conflicto de intereses y lo aplicaron a las relaciones con la industria, y sin embargo, mantuvieron opiniones favorables sobre el intercambio entre el médico y la industria. Sosteniendo estas actitudes mutuamente contradictorias, los médicos estaban en una posición de disonancia cognitiva. Para resolver la disonancia, utilizaron una serie de negaciones y racionalizaciones: Evitaban pensar en el conflicto de intereses, no estaban de acuerdo en que las relaciones de la industria afectase comportamiento médico, negaban la responsabilidad del problema, enumeraban las técnicas para permanecer imparciales, y racionalizaban argumentando que las reuniones con los

---

<sup>33</sup> Grupo evalmed-GRADE. Presentación de un resumen: *La Teoría de la Disonancia Cognitiva*. Disponible en: <http://evalmedicamento.weebly.com/2/post/2013/04/teora-de-la-disonancia-cognitiva.html>

<sup>34</sup> Chimonas S, Brennan TA, Rothman DJ. Physicians and drug representatives: exploring the dynamics of the relationship. *J Gen Intern Med.* 2007 Feb;22(2):184-90.

representantes eran educativas y beneficiaban a los pacientes. Se trata de una manipulación a la baja de los hechos en el sentido de acallar la conciencia, para que ésta no rechace el comportamiento y poder seguir con él.

En el siguiente gráfico mostramos la secuencia de influencias en forma de cascada.

El promotor puede ocultar información de riesgos añadidos.	Los sesgos cognitivos son espontáneos, pero pueden ser deliberadamente inducidos por la propaganda farmacéutica, bien a través de sus empleados, bien a través de médicos o periodistas para que la comuniquen bajo la apariencia de información o formación independiente. Previamente pueden haber incurrido en el sesgo de selección.					
Ocultación, obstaculización	Sesgo de información y selección	Sesgos cognitivos y falacias de la inducción	Descuido del sistema	Coincidencia por dependencia	Sesgo de superioridad ilusoria, y autoengaño	Disonancia cognitiva [matar al mensajero]
Secuestro de información						
Sesgos de información y de selección.						
Efecto primacía						
Ilusión de la verdad						
Efecto marco						
Sesgo de disponibilidad						
Falacia post hoc						
Descuido de la probabilidad						
Sesgo de confirmación						
Falacia de la falsa vivencia o vivencia desorientadora						
Ilusión de la validez						
Descuido del sistema						
Conformidad con el grupo						
Obediencia a la autoridad						
Sesgo de superioridad ilusoria						
Autoengaño						
Disonancia cognitiva						

**3º.** Las personas de las Agencias Reguladoras, las Administraciones Sanitarias y las Sociedades Profesionales tienen la obligación de servir a la Misión de las Intervenciones Sanitarias<sup>35</sup>. Sin embargo, esas personas también tienen barreras internas y externas, tales como las que hemos descrito más arriba. Asimismo, no es imposible que involuntariamente puedan incurrir en la inversión de los fines y los medios, manifestada en el mantenimiento del status y/o la jerarquía como interés primario. En este momento no es imposible que sean parte del conflicto de intereses. El antídoto es la transparencia, para permitir un diálogo socrático.

En el siguiente gráfico mostramos la secuencia de influencias en forma de cascada.

<sup>35</sup> La misión de toda intervención sanitaria es disminuir en una magnitud relevante los riesgos basales graves y moderados de un individuo, sin que, como consecuencia de esa intervención, se le añada un daño tal que iguale o supere el de su situación inicial. El resultado del balance entre los **B**eneficios (riesgos evitados) y los **R**iesgos añadidos además debe justificar los **I**nconvenientes y los **C**ostes (**BRIC**). Las poblaciones no son entidades impersonales cosificadas sino que están formadas por individuos y todas las intervenciones sanitarias se hacen sobre cada uno de éstos, con sus respectivas biografías.

El promotor puede ocultar información de riesgos añadidos.	Los sesgos cognitivos son espontáneos, pero pueden ser deliberada o indeliberadamente inducidos por las personas de las Agencias Reguladoras, Administraciones Sanitarias y Sociedades Profesionales para el mantenimiento del status y/o la jerarquía. Previamente pueden haber incurrido en el sesgo de selección.					
Ocultación, obstaculización	Sesgo de información y selección	Sesgos cognitivos y falacias de la inducción	Descuido del sistema	Coincidencia por dependencia	Sesgo de superioridad ilusoria, y autoengaño	Disonancia cognitiva [matar al mensajero]
Secuestro de información						
	Sesgos de información y selección					
		Efecto marco				
		Sesgo de disponibilidad				
		Descuido de la probabilidad				
		Falacia de la falsa vivencia o vivencia desorientadora				
		Ilusión de la validez				
			Descuido del sistema			
				Conformidad con el grupo		
				Obediencia a la autoridad		

4º. Los médicos clínicos y otros profesionales sanitarios deben conocer los sesgos cognitivos más habituales en su toma de decisiones para terceras personas [el bien último del paciente], y adiestrarse o ser adiestrados en cómo evitarlos o al menos disminuirlos.

## RESUMEN.

1º. Dado que el interés primario del médico es *el bien último del enfermo* (en los términos resumidos más arriba), supondrá conflicto de interés cualquier otro interés o lealtad que quiebre o se sobreponga al primario.

2º. Deliberadamente la Industria Farmacéutica puede fomentar los conflictos de interés de los que toman decisiones sobre sus medicamentos actuando directa o indirectamente sobre sus barreras internas y externas.

Deliberada o indeliberadamente **las personas** de las Agencias Reguladoras, Administraciones Sanitarias y Sociedades Profesionales también pueden hacerlo.

En estas últimas el antídoto es la transparencia, para permitir un dialogo socrático

Para la industria una parte del antídoto es la transparencia, y esto es así porque su interés primario genera actos de los que la gestión del conocimiento es sólo una parte. Así por ejemplo, uno de los actos que ha producido es la auto-regulación, y es palmario que no tiene como objetivo fomentar el interés primario del médico.

3º. Los médicos clínicos y otros profesionales sanitarios deben conocer los sesgos cognitivos más habituales en su toma de decisiones para terceras personas [el bien último del paciente], y adiestrarse o ser adiestrados en cómo evitarlos o al menos disminuirlos.

### UNA OPINIÓN PARTICULAR

«La Industria Farmacéutica es encomiable cuando investiga y fabrica medicamentos de moderada o alta relevancia clínica. Pero no es encomiable cuando hace otras cosas que no son sus funciones o cuando exagera la relevancia clínica, minimiza los riesgos, se entromete hasta quebrar la lealtad del médico con su paciente, fomenta la medicalización de los sanos, y no permite la formación independiente y sólida de los médicos, de modo que éstos lleguen a alcanzar por sí mismos autoeficacia, autoconfianza y autonomía.»

En esta revisión narrativa no estamos juzgando a los trabajadores que hacen la visita médica. Creemos que ejercen su trabajo tal y como se les ordena, y de hecho tienen su asociación profesional propia.

**ESCENARIO 1: CUANDO EXISTEN ALGUNO O TODOS LOS DATOS DE BENEFICIOS EN RESULTADOS EN SALUD QUE IMPORTAN AL PACIENTE**

**Abreviaturas:** AAR: Aumento Absoluto del Riesgo; B<sub>p</sub>: Beneficios de Resultados en Salud que importan al paciente frente a placebo; b<sub>p</sub>: Beneficios de resultados marginales o variables intermedias frente a placebo; R<sub>p</sub>: Riesgos añadidos de Resultados en Salud que importan al paciente frente a placebo; r<sub>p</sub>: riesgos añadidos de resultados marginales o variables intermedias frente a placebo; RA<sub>c</sub>: Riesgo Absoluto del grupo control; Ra<sub>i</sub>: Riesgo Absoluto del grupo de intervención; RR: Riesgo Relativo; RAR: Reducción Absoluta del Riesgo; NNT: Número Necesario a Tratar para evitar un evento; NND: número necesario a tratar para dañar a 1 paciente; **R S Imp Pac**: Resultados en Salud que Importan al Paciente; **R S Marg**: Resultados en Salud Marginales; **Var Interm**: Variables Intermedias.

**Esquema dinámico del conocimiento de un medicamento por el promotor después de haberse fijado el precio (válido también para cualquier intervención sanitaria).**

Estado del conocimiento a día de hoy de: 1) los resultados en salud que importan al paciente; y 2) resultados en salud marginales y variables intermedias.		Beneficios en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub> , RR, RAR y NNT		Riesgos añadidos en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub> , RR, AAR y NND		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
R S Imp Pac	Sí	B <sub>p</sub> -sí [> 100%]	B <sub>m</sub> -sí [> 100%]	R <sub>p</sub> -sí [> 100%]	R <sub>m</sub> -sí [> 100%]	I <sub>p</sub> -sí	I <sub>m</sub> -sí	C <sub>p</sub> -sí	C <sub>m</sub> -sí
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -sí [> 100%]	b <sub>m</sub> -sí [> 100%]	r <sub>p</sub> -sí [> 100%]	r <sub>m</sub> -sí [> 100%]				
R S Imp Pac	Incertidumbre	B <sub>p</sub> -inc [> 100%]	B <sub>m</sub> -inc [> 100%]	R <sub>p</sub> -inc [> 100%]	R <sub>m</sub> -inc [> 100%]	I <sub>p</sub> -inc	I <sub>m</sub> -inc	C <sub>p</sub> -inc	C <sub>m</sub> -inc
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -inc [> 100%]	b <sub>m</sub> -inc [> 100%]	r <sub>p</sub> -inc [> 100%]	r <sub>m</sub> -inc [> 100%]				
R S Imp Pac	No	B <sub>p</sub> -no [> 100%]	B <sub>m</sub> -no [> 100%]	R <sub>p</sub> -no [> 100%]	R <sub>m</sub> -no [> 100%]	I <sub>p</sub> -no	I <sub>m</sub> -no	C <sub>p</sub> -no	C <sub>m</sub> -no
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -no [> 100%]	b <sub>m</sub> -no [> 100%]	r <sub>p</sub> -no [> 100%]	r <sub>m</sub> -no [> 100%]				

En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior

**Esquema dinámico del conocimiento de un medicamento del que puede disponer una Agencia Reguladora (válido también para cualquier intervención sanitaria).**

Datos de los que puede disponer.		Beneficios en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub> , RR, RAR y NNT		Riesgos añadidos en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub> , RR, AAR y NND		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
R S Imp Pac	Sí	B <sub>p</sub> -sí [100%]	B <sub>m</sub> -sí [100%]	R <sub>p</sub> -sí [100%]	R <sub>m</sub> -sí [100%]	I <sub>p</sub> -sí	I <sub>m</sub> -sí	C <sub>p</sub> -sí	C <sub>m</sub> -sí
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]				
R S Imp Pac	Incertidumbre	B <sub>p</sub> -inc [100%]	B <sub>m</sub> -inc [100%]	R <sub>p</sub> -inc [100%]	R <sub>m</sub> -inc [100%]	I <sub>p</sub> -inc	I <sub>m</sub> -inc	C <sub>p</sub> -inc	C <sub>m</sub> -inc
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -inc [100%]	b <sub>m</sub> -inc [100%]	r <sub>p</sub> -inc [100%]	r <sub>m</sub> -inc [100%]				
R S Imp Pac	No	B <sub>p</sub> -no [100%]	B <sub>m</sub> -no [100%]	R <sub>p</sub> -no [100%]	R <sub>m</sub> -no [100%]	I <sub>p</sub> -no	I <sub>m</sub> -no	C <sub>p</sub> -no	C <sub>m</sub> -no
R S Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -no [100%]	b <sub>m</sub> -no [100%]	r <sub>p</sub> -no [100%]	r <sub>m</sub> -no [100%]				

En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior									
<b>Esquema del conocimiento de un medicamento con el que la Agencia Reguladora justifica la autorización y mantiene la información (válido también para cualquier intervención sanitaria)</b>									
Datos de los que puede disponer.		Beneficios en RR		Riesgos añadidos en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub>		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
RS Imp Pac	Sí	B <sub>p</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -sí [100%]	R <sub>m</sub> -sí [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Imp Pac	Incertidumbre	B <sub>p</sub> -inc [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -inc [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -inc [100%]	R <sub>m</sub> -inc [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -inc [100%]	b <sub>m</sub> -inc [100%]	r <sub>p</sub> -inc [100%]	r <sub>m</sub> -inc [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Imp Pac	No	B <sub>p</sub> -no [ $< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -no [ $< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -no [100%]	R <sub>m</sub> -no [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -no [100%]	b <sub>m</sub> -no [100%]	r <sub>p</sub> -no [100%]	r <sub>m</sub> -no [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
En cada esquema este fondo de color amarillo pálido denota dónde ha habido una pérdida respecto al esquema anterior									
<b>Conocimiento que el promotor suele propagar, bien a través de sus empleados, bien a través de médicos o periodistas para que la comuniquen bajo la apariencia de información o formación independiente. También puede ser deliberada o indeliberadamente inducida por las personas de las Administraciones Sanitarias y Sociedades Profesionales para el mantenimiento del status y/o la jerarquía.</b>									
Datos de los que puede disponer.		Beneficios en RR		Riesgos añadidos en %Ra <sub>c</sub> , %Ra <sub>i</sub>		inconvenientes		Costes	
		Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo	Frente a placebo o no intervención	Frente al Mto gold standard u otro Mto activo
RS Imp Pac	Sí	B <sub>p</sub> -sí [ $<< 100\%$ ]	B <sub>m</sub> -sí [ $<< 100\%$ ]	R <sub>p</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	R <sub>m</sub> -sí [ $< 100\%$ ]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		b <sub>p</sub> -sí [100%]	b <sub>m</sub> -sí [100%]	r <sub>p</sub> -sí [100%]	r <sub>m</sub> -sí [100%]	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Imp Pac	Incertidumbre	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Imp Pac	No	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa
RS Marg + Var Interm		No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa	No se informa