



## Efecto placebo y terapias alternativas: ¿Qué relación hay entre ambos?

Dafina Petrova<sup>a</sup> y Rocío García-Retamero<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento, Universidad de Granada, España

<sup>b</sup> Instituto Max Planck para el Desarrollo Humano, Alemania

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología, Medicina.

Etiquetas: efecto placebo, cerebro, terapias alternativas, homeopatía.

*Los placebos son sustancias farmacológicamente inertes utilizadas habitualmente como controles en los ensayos clínicos. Sin embargo, estas sustancias pueden llegar a tener un efecto significativo a nivel fisiológico a través de varios mecanismos psicológicos, lo que llamamos "efecto placebo". En este artículo describimos en detalle qué es este efecto, cuáles son sus bases neurofisiológicas y cómo se relaciona con algunas terapias alternativas populares como la homeopatía.*

La homeopatía es un ejemplo de medicina alternativa que se basa en la Ley de la Cura por Semejantes o "cura por lo similar". Para crear los medicamentos homeopáticos, se seleccionan sustancias que en grandes cantidades provocan síntomas parecidos a los que sufre el paciente y se diluyen en alcohol o agua destilada.

Muchas personas consumen habitualmente estos fármacos. La última Encuesta Nacional de Salud en España ha puesto de manifiesto que el 1% de las personas en nuestro país consumieron medicamentos homeopáticos durante las dos semanas previas a la misma (Ministerio de Sanidad, 2012). Según la Cátedra Boiron de la Universidad de Zaragoza (2013), en 2011 prácticamente todas las farmacias en España podían tener acceso a medicamentos homeopáticos en 24 horas, y la industria homeopática facturó en ese año unos 60 millones de euros aproximadamente. A pesar de ello, la última revisión sistemática de la



(cc) Hernán Kirsten.

literatura científica concluye que no hay estudios de calidad que avalen su eficacia (National Health and Medical Research Council, 2015): los tratamientos homeopáticos no parecen ser más efectivos que un placebo. Pero si es así, ¿cómo es posible que algunos médicos y muchos de sus pacientes consideren que los tratamientos homeopáticos son de ayuda? Una posible explicación es que los medicamentos homeopáticos producen un fuerte efecto placebo con una base neurofisiológica que, poco a poco, comenzamos a entender.

Para poder concluir que un medicamento es efectivo es necesario comparar los resultados en un grupo que recibe dicho tratamiento con los obtenidos en un grupo de control, que suele recibir un placebo (es decir, una sustancia inocua, p.ej., una píldora de azúcar). Se concluye que el medicamento es efectivo cuando produce cambios en los síntomas de los pacientes en comparación con los que se observan en el grupo de control. De mayor interés para este artículo es que el grupo de control, que ha tomado la sustancia inocua, en ocasiones experimenta cambios en los síntomas en comparación con los que presenta un tercer grupo que no recibe tratamiento alguno, observándose un efecto placebo (Price, Finniss y Benedetti, 2008).

El efecto placebo se ha observado de forma sistemática en el tratamiento de diversas enfermedades (p. ej., el Parkinson y la depresión) y en la reducción del dolor. Los estudios científicos concluyen que este efecto no es simple y se ve influido por diversos factores psicológicos, que ejercen su influencia a través de diferentes mecanismos (Price y col., 2008; Wager y Atlas, 2015).

Se han identificado dos mecanismos principales. El primero de ellos es el efecto de las expectativas. La creencia de que un tratamiento va a ser efectivo y/o el deseo de mejorar pueden aumentar el efecto placebo. Esto se puso de manifiesto en un estudio clásico en el que se administró una solución salina a varios grupos de pacientes tras una operación (Pollo y col., 2001). El primer grupo de pacientes no recibió ninguna información sobre dicha sustancia; al segundo grupo se le dijo que la solución salina podría ser bien un analgésico efectivo o un placebo; al tercer grupo se le informó de que la solución salina era un analgésico efectivo. Los resultados fueron claros: en comparación con el primer grupo, el segundo mostró una reducción del 21% en el uso de buprenofrina, un analgésico efectivo que los pacientes podían solicitar para reducir el dolor. El tercer grupo mostró una reducción aún mayor (34%). Este grupo, por tanto, mostró un efecto placebo más fuerte provocado por las instrucciones sobre la efectividad del tratamiento.

El efecto placebo también se puede obtener a través del condicionamiento clásico. En concreto, la asociación repetida entre un estímulo neutral (píldora de azúcar) y un estímulo condicionado (un fármaco activo, p. ej., un analgésico) puede lograr que el estímulo neutral acabe causando la misma respuesta que el estímulo condicionado (analgesia).

Es importante destacar que el efecto placebo no es exclusivamente un sesgo de respuesta y se ve reflejado en la activación de varios sistemas neurofisiológicos relacionados con la percepción del dolor (Benedetti y col., 2011; Price y col., 2008; véase la Figura 1). Diversos estudios han mostrado la participación de los opioides endógenos en el efecto analgésico de algunos placebos. Los opioides son sustancias que reducen el dolor y los opioides endógenos son secretados por el propio cuerpo. Por ejemplo, en un estudio se indujo analgesia por placebo mediante expectativas o condicionamiento con un fármaco opioide. Este efecto placebo desapareció cuando, además, se administró a los pacientes naloxona, un antagonista de los opioides (Price y col., 2008). Sin embargo, la naloxona no alteraba el efecto placebo si el condicionamiento se llevaba a cabo con un fármaco no opioide. Esto demuestra que el efecto placebo no se manifiesta a través de un único mecanismo biológico, sino a través de varios mecanismos específicos.

Algunos investigadores han sugerido que ciertas características de las terapias alternativas pueden no sólo generar un efecto placebo; también pueden aumentar su magnitud (Kaptchuk, 2002). Por ejemplo, una atención personalizada por parte de un profesional médico entusiasmado y convencido de la eficacia de la terapia puede aumentar las expectativas positivas del paciente sobre la efectividad de los fármacos, lo cual puede potenciar el efecto placebo, tal y como hemos comentado arriba.

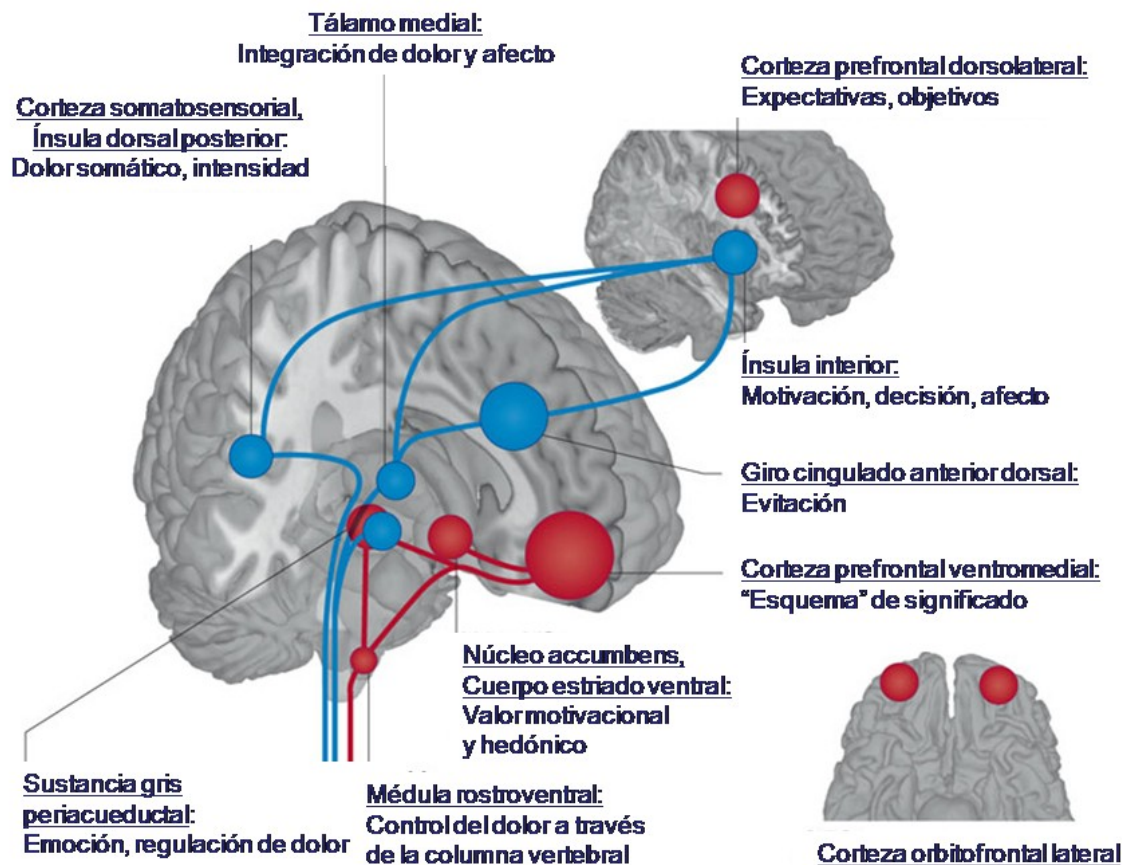


Figura 1.- Bases neurofisiológicas de la anestesia inducida a través de un placebo (adaptado de Wager y Atlas, 2015). Más de 40 estudios de neuroimagen utilizando la tomografía por emisión de positrones (TEP) y la resonancia magnética funcional (RMf) han demostrado que el efecto placebo se asocia con actividad en múltiples sistemas cerebrales. Por ejemplo, las áreas en azul en la figura responden ante estímulos dolorosos. Los tratamientos placebo reducen la activación de estas áreas ante estímulos dolorosos. Las áreas en rojo se asocian a una mayor activación ante un placebo (antes o durante una estimulación dolorosa). La activación de las áreas en rojo se relaciona con el procesamiento de información sobre el contexto y la generación de expectativas y creencias sobre el placebo. No está claro aún si la reducción de activación en las áreas azules se debe a la mayor activación en áreas rojas.

El estado actual de la evidencia empírica sobre la eficacia de varias terapias alternativas y la posibilidad de que éstas produzcan efectos placebo exclusivamente o de mayor magnitud que otro tipo de intervenciones ha generado un importante debate a nivel social. Una de las consecuencias del mismo es que la Universidad de Barcelona ha dejado de ofertar su controvertido Máster en Homeopatía (Ansedo, 2016). Quedan muchas cuestiones importantes sobre el tema por responder. Por ejemplo, ¿cómo podemos y debemos definir las terapias eficaces y legítimas? ¿Quién debe decidir si lo son o no? ¿Debería ser ilegal administrar medicamentos homeopáticos cuando existen otros tratamientos que se ha comprobado que sí son eficaces? ¿Es aceptable en alguna ocasión “engañar” a los pacientes y administrar medicamentos que sabemos que sólo provocan efectos placebo? ¿Dado que incluso cuando se les dice a los pacientes que un medicamento podría ser un placebo se encuentran mejorías, podría ser ético administrar placebos si se les informa de que podrían no tener efecto? Éstas y otras cuestiones invitan a reflexionar sobre cuál debería ser el papel de las terapias alternativas en un sistema moderno de salud diseñado para servir a una sociedad libre e informada.

## Referencias

- Ansedo, M. (2016). La Universidad de Barcelona fulmina su máster de homeopatía. *El País*. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de [http://elpais.com/elpais/2016/03/01/ciencia/1456856774\\_534268.html](http://elpais.com/elpais/2016/03/01/ciencia/1456856774_534268.html).
- Benedetti, F., Carlino, E., y Pollo, A. (2011). How placebos change the patient's brain. *Neuropsychopharmacology*, 36(1), 339-354.
- Cátedra Boiron de Homeopatía. (2013). *Libro Blanco de la Homeopatía*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de <http://www.boiron.es/sites/resources/files/5/94.pdf>
- Kaptchuk, T. J. (2002). The placebo effect in alternative medicine: Can the performance of a healing ritual have clinical significance? *Annals of Internal Medicine*, 136(11), 817-825.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Instituto Nacional de Estadística. (2012). *Encuesta Nacional de Salud 2011/2012: Metodología*. Recuperado el 27 de octubre de 2016 de <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>
- National Health and Medical Research Council. (2015). *NHMRC information paper: Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions*. Canberra: National Health and Medical Research Council.
- Pollo, A., Amanzio, M., Arslanian, A., Casadio, C., Maggi, G., y Benedetti, F. (2001). Response expectancies in placebo analgesia and their clinical relevance. *Pain*, 93(1), 77-84.
- Price, D. D., Finniss, D. G., y Benedetti, F. (2008). A comprehensive review of the placebo effect: Recent advances and current thought. *Annual Review of Psychology*, 59, 565-590.
- Wager, T. D., y Atlas, L. Y. (2015). The neuroscience of placebo effects: Connecting context, learning and health. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(7), 403-418.

Manuscrito recibido el 12 de agosto de 2016.

Aceptado el 4 de octubre de 2016.