# Expectativas y creencias en el mundo de los fármacos

A. Macedo Keypoint, Lisboa.

#### Introducción

Cuantificar el efecto de un fármaco no es tarea fácil¹. Los ensayos clínicos, que han formado parte inevitable del aprendizaje y de la práctica médica de las últimas décadas, intentan evaluar de forma cuantitativa la eficacia de un fármaco frente a un comparador. Cuando dicho comparador es un placebo se asume que el objetivo es determinar el efecto "específico" del fármaco, aparte de su propio efecto placebo. Por tanto, los resultados de los ensayos clínicos controlados con placebo no valoran el efecto total del fármaco, sino su diferencia con respecto al placebo.

En la práctica clínica se asume una lógica totalmente distinta. Al recetar un fármaco se pretende obtener su efecto maximizado, a saber, su efecto específico más el "mayor" efecto placebo asociado. Además, la prescripción está condicionada por el tipo de paciente, así como por el contexto sociocultural en que se produce. Aparte de la elección de un grupo terapéutico, el tratamiento depende también de muchos otros factores, explícitos o implícitos, que cabe considerar en el momento de la elección<sup>2</sup>.

Puede asumirse que el efecto de un fármaco no se basa exclusivamente en sus propiedades farmacológicas específicas, pues dicho efecto se ve asimismo condicionado –positiva o negativamente– por las expectativas (tanto del paciente como del médico) a la hora de abordar el tratamiento<sup>3</sup>.

En este contexto, los factores externos cobran particular importancia, pues los fármacos nunca podrán disociarse de su forma, color, tamaño y aspecto específicos<sup>4</sup>. Esta percepción puede influir sobre la forma en que se experi-

menta el fármaco y por tanto modificar su efecto terapéutico.

De manera consciente o inconsciente, los colores están presentes en cada objeto que nos rodea, asumiendo significado propio<sup>5,6</sup> y condicionando sentimientos, emociones y comportamientos. En función del contexto sociocultural, la interpretación puede variar y significar cosas distintas

Varios estudios sobre el color de los fármacos han demostrado la existencia de cierta homogeneidad en el valor otorgado a los diferentes colores. Así, el azul y el verde se asocian a efectos tranquilizantes y sedantes. Por el contrario, el rojo, el naranja y el amarillo se asocian a efectos estimulantes y antidepresivos. El blanco se asocia a diferentes tipos de efectos, entre ellos el analgésico<sup>7,8</sup>. Al asociarse a fármacos, esta descripción se antepone al significado clásico de los colores, en su sentido más amplio, expresado por antropólogos, psicólogos y sociólogos<sup>9</sup>.

Ciertos datos neurobiológicos recientes obtenidos por imagen cerebral indican que el efecto placebo activa el cerebro de forma similar a los fármacos activos v en la misma área cerebral<sup>10</sup>. Por otra parte, algunos estudios señalan que el efecto placebo altera el proceso de evaluación, reduciendo el estrés subjetivo causado por la lesión<sup>11,12</sup>. Parece plausible, por tanto, que la expectativa al enfrentarse a una realidad palpable -fármaco o placebo-, caracterizada por una forma, color, tamaño, etc., específicos, influya sobre la activación de una o varias regiones cerebrales e induzca algún tipo de respuesta. Si tal respuesta se produce en consonancia con el efecto específico asociado al fármaco, se optimizará el efecto terapéutico; por el contrario, una respuesta contraria al efecto específico asociado al fármaco perjudicará al efecto terapéutico<sup>13,14</sup>.

Desde este punto de vista, debe tenerse en cuenta que si los fármacos cubren las necesidades de médicos y consumidores en cuanto a su aspecto externo, ello probablemente comportará una optimización del efecto terapéutico. Sin embargo, esto puede cambiar en función de la cultura, el nivel educativo, la edad y el género.

El objetivo de este estudio fue evaluar las creencias y expectativas de la población general de varios países con respecto a los analgésicos.

# Métodos

#### Cuestionario

Se elaboró un cuestionario sobre las expectativas y creencias relacionadas con los analgésicos. Se solicitó información demográfica básica, datos clínicos y consumo de fármacos, así como sobre creencias personales en cuanto a tipo de fármaco, color, tamaño, duración de la acción y aparición del efecto.

El color y el tamaño se caracterizaron mediante una tarjeta con ilustraciones, siempre que el sujeto asumiera que el fármaco era un comprimido o una cápsula. También se presentaron otras ilustraciones de comprimidos y cápsulas sin más referencias, solicitando al sujeto que definiera el tipo de medicamento de que se trataba (Fig. 1).

#### Población

El cuestionario se aplicó de forma aleatoria, en espacios públicos, entre noviembre de 2004 y agosto de 2005. Participaron ocho países: Brasil (Salvador), Cabo Verde (Praia), Japón (Tokyo), Mozambique (Maputo), Portugal (Lisboa), España (Barcelona), Reino Unido (Londres) y Estados Unidos (Boston). En cada país se incluyó una muestra de aproximadamente 200 sujetos, estratificados por edad y género en una población con edad de 18 años en adelante. Se definieron tres grupos de edad: 25 años o menos, entre 26 y 59 años, y a par-

tir de 60 años. El nivel educativo se clasificó por años de escolarización: cuatro años o menos, de cinco a nueve años, de diez a doce años, y formación universitaria.

#### **Estadística**

Se utilizaron métodos de estadística descriptiva. Para acceder a la precisión de la proporción estimada en cada contestación, se calcularon intervalos de confianza del 95%. Se utilizaron las pruebas de Pearson chi cuadrado y exacta de Fisher para valorar la significación de la asociación entre parámetros cualitativos. Se utilizó análisis de varianza ANOVA para valorar las diferencias significativas entre parámetros cuantitativos. Se consideró significativo un valor de p  $\leq\!0.05$ .

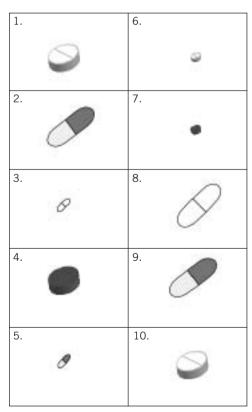


Figura 1. Imágenes de fármacos presentadas.

## Resultados

El estudio incluyó 1657 sujetos. La Tabla I resume las características demográficas y clínicas de la población del estudio.

Un 66% de los sujetos identificaron los analgésicos como comprimidos, un 10% como sobres, un 8% como cápsulas y otro 8% como inyecciones. Un 54% de la población imagina un analgésico como un comprimido redondo y blanco de 6 a 10 mm; un 9% de la población lo identificó como un comprimido redondo u oval, rojo y de tamaño medio (6-12 mm).

Las opiniones mantienen su coherencia al ser confrontadas a diversas imágenes de fármacos (Fig. 1). Ante una pastilla redonda y blanca de 10 mm de diámetro, el 70% de los encuestados la consideran un analgésico. Ante la misma imagen, esta vez roja en lugar de blanca, el porcentaje de encuestados que la asocia a un analgésico cae a un 40%. Por otra parte, ante una imagen idéntica a la primera pero con un diámetro de 3 mm, sólo un 14% de los encuestados la asocia a un analgésico. Del total que, en la primera pregunta, supuso que era un analgésico, un 45% cree ahora que se trata de un calmante.

Ante una imagen idéntica a la primera, al mencionar que el tiempo hasta el inicio de la

TABLA I. Caracterización general.			
Sexo			
Hombre	787 (48%)		
Mujer	866 (52%)		
Edad (media ± DE)	40,1 ±16,5		
Nivel educativo			
4 años o menos	234 (15%)		
De 5 a 9 años	179 (12%)		
De 10 a 12 años	598 (39%)		
Universitario	522 (34%)		
País			
Brasil	253 (15%)		
Cabo Verde	196 (12%)		
Japón	113 (7%)		
Mozambique	224 (14%)		
Portugal	289 (17%)		
España	201 (12%)		
Reino Unido	189 (11%)		
Estados Unidos	192 (12%)		

acción oscila entre 24 y 48 horas el porcentaje de individuos que la asocia a un analgésico cae a un 37%. Del total que, en la primera pregunta, supuso que era un analgésico, un 44% cree ahora que se trata de un antibiótico.

Ante una expectativa homogénea estándar de que los analgésicos son pastillas blancas de 10 mm de diámetro, los factores que más afectan a esta percepción son, por orden, el tamaño, el tiempo hasta el inicio de la acción superior a 12 horas y el color.

# Análisis por países

En los países analizados, la mayoría de los encuestados describe los analgésicos como comprimidos, desde un máximo del 77% en Japón hasta un mínimo del 54% en España. Los sobres son la segunda presentación más mencionada y oscila entre un 32% en Reino Unido y un 0% en Mozambique y Estados Unidos. Describir el analgésico como jarabe es más frecuente en Brasil y Mozambique, con un 10% y un 8%, respectivamente. Un 19% y un 14% de los encuestados en Brasil y Japón, respectivamente, lo asocian con invecciones. Un 17% de los españoles mencionan los comprimidos efervescentes. Los analgésicos en forma de supositorios o ampollas bebibles apenas tienen repercusión en ninguno de los países (Fig. 2).

Independientemente del país, la mayoría de la gente describe los analgésicos como comprimidos blancos. El porcentaje de individuos que asocian los analgésicos al color blanco varía de un máximo del 96% en Cabo Verde a un mínimo del 69% en Estados Unidos. En este último país, un 15% de los encuestados describió los analgésicos como de color rojo.

En cuanto al tamaño de la pastilla, éste oscila entre 6 y 10 mm; sin embargo, la dimensión media presenta diferencias significativas entre países (p <0.001). El diámetro medio otorgado a las pastillas analgésicas en Brasil es de 5 mm  $\pm$  2,5 mm, un valor significativamente inferior al atribuido en los demás países estudiados. En Cabo Verde, Estados Unidos, Japón y Reino Unido, la dimensión oscila entre 6,5 mm y 7,5 mm  $\pm$  2,5 mm, un valor significativamente diferente al de Brasil, pero también al de

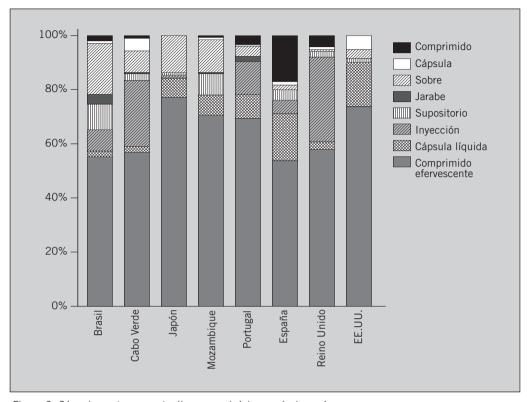


Figura 2. Cómo la gente conceptualiza un analgésico según los países.

España, Portugal y Mozambique, donde presenta valores medios de  $8,5 \text{ mm} \pm 2,5 \text{ mm}$ .

Otro de los parámetros evaluados fue el tiempo hasta el inicio del efecto, así como el tiempo hasta su desaparición. En la primera situación hay tres grupos de respuesta: Brasil, Cabo Verde, Japón, Reino Unido y Estados Unidos presentan tiempos medios de respuesta de 30 minutos; España y Portugal de 55 y 60 minutos, respectivamente; y Mozambique aparece aislado, con un tiempo medio de respuesta de 130 minutos (p <0.001).

El tiempo en que el efecto tarda en desaparecer es de 6 a 7 horas para los sujetos encuestados en Cabo Verde, España, Estados Unidos, Reino Unido, Japón y Portugal, frente a 12 horas en Brasil y 24 horas en Mozambique (p <0.001).

Existe una correlación positiva entre el tiempo hasta el inicio de la acción y su desaparición (r = 0.5; p < 0.001).

Al observar la imagen de una pastilla redonda y blanca de 10 mm de diámetro (sin más información), el 94% de los encuestados en Reino Unido supusieron que se trataba de un analgésico, el 88% en Brasil, el 77% en Mozambique, el 68% en Portugal, el 65% en España, el 58% en Cabo Verde, el 59% en Japón y el 54% en Estados Unidos.

Las opiniones cambian cuando la misma imagen se presenta como pastilla roja, como pastilla de 3 mm de diámetro o cuando los encuestados saben que el efecto no aparecerá hasta al cabo de 24 a 48 horas (Tabla II).

# Análisis por género

El porcentaje de mujeres que imaginan los analgésicos como comprimidos es superior al porcentaje de hombres: 66% frente a 61% (p = 0.001). No hubo diferencias significativas

ABLA II. Cambios de opinión según color, tamaño y tiempo hasta el efecto, por países.				
	Sujetos que siguen creyendo que la pastilla roja es un analgésico (%)	Sujetos que siguen creyendo que la pastilla blanca de 3 mm es un analgésico (%)	Sujetos que siguen creyendo que la pastilla blanca de 10 mm que inicia su efecto al cabo de 24-48 h es un analgésico (%)	
Brasil	84%	2% (52% cambia de opinión a calmante)	15% (74% cambia de opinión a antibiótico)	
Cabo Verde	26%	9%	60%	
	(59% cambia de opinión	(61% cambia de opinión	(38% cambia de opinión	
	a antibiótico)	a calmante)	a antibiótico)	
Japón	20% (46% cambia de opinión a fármaco antihipertensivo)	26% (44% cambia de opinión a calmante)	76%	
Mozambique	40% (las opiniones se dividen entre las demás opciones)	23% (45% cambia de opinión a fármaco antihipertensivo)	88%	
Portugal	50%	12%	21%	
	(las opiniones se dividen	(65% cambia de opinión	(63% cambia de opinión	
	entre las demás opciones)	a calmante)	a antibiótico)	
España	22%	23%	30%	
	(las opiniones se dividen	(46% cambia de opinión	(47% cambia de opinión	
	entre las demás opciones)	a calmante)	a antibiótico)	
Reino Unido	30%	6%	46%	
	(51% cambia de opinión	(57% cambia de opinión	(40% cambia de opinión	
	a fármaco antihipertensivo)	a fármaco antihipertensivo)	a antibiótico)	
Estados Unidos	26%	31%	40%	
	(las opiniones se dividen	(las opiniones se dividen	(33% cambia de opinión	
	entre las demás opciones)	entre las demás opciones)	a antibiótico)	

entre sexos con respecto a los demás tipos de presentación. Hombres y mujeres consideran que el color típico de los analgésicos es el blanco, y no hay diferencias significativas en la descripción de colores. Tampoco hay diferencias significativas con respecto al tamaño otorgado a las pastillas, ni con respecto al tiempo hasta el inicio del efecto o hasta su desaparición.

Ante la imagen de una pastilla redonda y blanca de 10 mm de diámetro, un 72% de las mujeres y un 70% de los hombres afirman que es un analgésico. Cuando la misma pastilla es roja, el porcentaje de los que creen que es un analgésico cae a un 41% de las mujeres y un 39% de los hombres. Por tanto, sólo un 42% de los hombres vuelve a afirmar que la pastilla

es un analgésico y un 44% de las mujeres mantienen su opinión.

Por otra parte, ante una imagen idéntica a la primera salvo en el tamaño de la pastilla, que pasa a tener un diámetro de 3 mm, sólo un 15% tanto de hombres como de mujeres sigue afirmando que es un analgésico, y un 45% de los que habían afirmado que la primera imagen era un analgésico dice ahora que es un calmante.

Ante una imagen idéntica a la primera, y con la única información de que el efecto se iniciará en 24 a 48 horas, el porcentaje de individuos que afirman que es un analgésico cae a un 38% y un 35% en mujeres y hombres, respectivamente. El porcentaje de individuos que mantienen su opinión anterior es de un 44% y

un 41% en mujeres y hombres, respectivamente. En ambos sexos, un 40% de los encuestados que inicialmente afirmaron que era un analgésico creen ahora que es un antibiótico.

## Análisis por grupo de edad

En todos los grupos de edad considerados, la presentación más frecuente otorgada a los analgésicos es la de comprimido, sin que se registren diferencias significativas entre grupos. Sin embargo, las inyecciones son mencionadas más frecuentemente por el grupo más joven, 11% frente a 7% (p = 0.03). Por el contrario, sobres y ampollas bebibles son mencionados con menos frecuencia por los jóvenes (p <0.001).

En el análisis por color no se obtuvieron diferencias significativas entre grupos de edad.

El grupo más joven tiende a imaginarse unos comprimidos analgésicos de mayor tamaño en comparación con los grupos de mayor edad (p = 0.04).

No hay diferencias significativas en el tiempo de inicio de la acción ni en la duración de ésta.

Ante las imágenes presentadas no hubo diferencias significativas entre los grupos de edad, salvo al variar el tamaño del comprimido. Cuando el comprimido blanco de 10 mm se convierte en comprimido blanco de 3 mm, un 48% de las personas de 25 años de edad o menos cambian su respuesta y creen que la imagen ya no corresponde a un analgésico. Este patrón se ve reforzado en los demás grupos, pues el porcentaje de cambios fue del 61% en el grupo de 26 a 59 años y del 62% en el de 60 años en adelante.

# Análisis por nivel educativo

Con respecto a los niveles educativos, el aspecto más frecuente de los analgésicos es el de comprimidos. Los analgésicos como cápsulas o comprimidos efervescentes son mencionados sobre todo por los sujetos con mayor nivel educativo. Los colores atribuidos no varían en función del nivel de conocimientos. El tiempo hasta el inicio de la acción tiende a disminuir en las personas más instruidas. En las personas con una esco-

larización de 9 años o menos, dicho tiempo es de 90 minutos, por 33 minutos en los que tienen formación universitaria (p <0.001). En el mismo sentido, la duración de la acción también tiende a disminuir con un mayor nivel educativo: 16 horas y media en los que fueron al colegio durante 4 años o menos, y 7 horas y media en los que recibieron formación universitaria (p <0.001).

Ante las imágenes presentadas no hubo diferencias significativas en función del nivel educativo, salvo en la situación en que se dio información sobre el inicio de la acción (inicio en 24 a 48 horas). En este caso, sólo un 30% de las personas con mayor nivel educativo mantuvieron la misma opinión de que la imagen correspondía a un analgésico. En los grupos con menor nivel educativo, el porcentaje de personas que mantuvo su convicción, independientemente de la información transmitida sobre el inicio de la acción, fue superior al 50%.

#### Discusión

Las percepciones, convicciones e ideas preconcebidas sobre los analgésicos, y probablemente sobre los fármacos en general, son homogéneas y están bien establecidas. Estos conceptos se extienden más allá de fronteras entre países, diferencias culturales, niveles educativos, edades y sexo.

Las características que más contribuyen a nuestra imagen mental de un fármaco determinado son la forma, el tamaño y el color. Nuestra propia experiencia nos expone a diversos tipos de fármacos, probablemente de diferentes formas, colores y tamaños; sin embargo, este estudio ha demostrado que existe una conciencia común en todo el mundo sobre cómo debe ser un fármaco determinado, por ejemplo un analgésico.

Los datos presentados en este estudio indican que los aspectos inherentes de un fármaco que más contribuyeron a cambiar la percepción fueron su forma, su tamaño y su color, por este orden. Por ejemplo, un comprimido redondo y blanco de 10 mm es reconocido como analgésico por la mayoría de la gente. Sin embargo, al reducir la misma imagen a un comprimido redondo y blanco de 3 mm, ya no se asocia a un analgésico sino a un calmante.

Otro factor relevante es la información facilitada junto con el fármaco. Algunos estudios anteriores han demostrado que una actitud positiva (o negativa) del médico tiene un impacto significativo sobre los resultados.

Los datos presentados reafirman la solidez de las convicciones y de las ideas preconcebidas sobre lo que es un analgésico. Si uno cree que la expectativa tiene un efecto directo sobre los resultados de un tratamiento determinado, es plausible suponer que cuanto más se asemeje el aspecto de un fármaco a la imagen mental que tenemos sobre lo que debería ser, más potente será su efecto placebo. Por otra parte, lo contrario también debería ser cierto. Una aspirina triangular de color verde probablemente no sea tan eficaz para el tratamiento del dolor de cabeza. La capacidad de maximizar el efecto terapéutico de un fármaco puede potenciarse a expensas de su propio efecto placebo.

Teniendo en cuenta que datos neurobiológicos recientes han demostrado que los placebos pueden activar el cerebro de forma similar a los fármacos activos, cambiando el proceso de evaluación y mejorando los síntomas subyacentes, es razonable suponer que, además de su efecto terapéutico específico, un fármaco también puede actuar como un placebo y activar varias áreas cerebrales. Desde cierto punto de vista, los componentes químicos del fármaco producirán el efecto esperado; pero además, actuando como placebo, el mismo fármaco activará mecanismos centrales que generarán una cascada de efectos "psíquicos-físicos-químicos".

El efecto placebo del fármaco puede mimetizar su respuesta química, siendo igualmente capaz de actuar por diferentes vías y produciendo, por tanto, respuestas "inesperadas". Por ejemplo, el efecto placebo puede conseguir un inicio de la acción más rápido, una duración del efecto más larga o incluso una respuesta mayor que la que cabría esperar exclusivamente de la absorción, la distribución y el metabolismo del fármaco. Por el contrario, cabe esperar que si el aspecto del fármaco se asocia a algún tipo de "peligro" (por ejemplo, colores rojo o negro), dicho fármaco producirá más acontecimientos adversos (no asociados a su perfil de tolerabilidad).

Los fabricantes de fármacos deberían tener en cuenta estos resultados. Si los medicamentos cubriesen las necesidades de los médicos y de los consumidores en cuanto a su aspecto externo, probablemente ello supondría una optimización del efecto del tratamiento. No obstante, ¿podemos considerar la existencia de un solo tipo de expectativa? ¡Seguramente no! Las condiciones socioeconómicas y culturales influyen sobre la visión del mundo y dan varios significados a una misma realidad objetiva.

### BIBLIOGRAFÍA

- Moerman DE, Jonas WB. Deconstructing the placebo effect and finding the meaning response. Ann Intern Med. 2002;136:471-6.
- Buckalew LW, Ross S. Relationship of perceptual characteristics to efficacy of placebos. Psychol Rep. 1981;49:955-61.
- 3 Benedetti F, Pollo A, Lopiano L, Lanotte M, Vighetti S, Rainero I. Conscious expectation and unconscious conditioning in analgesic, motor, and hormonal placebo/nocebo responses. J Neurosci. 2003;23:4315-23.
- Buckalew LW, Coffield KE. Drug expectations associated with perceptual characteristics: ethnic factors. Percept Mot Skills. 1982;55(3 Pt 1):915-8.
- Sallis RE, Buckalew LW. Relation of capsule color and perceived potency. Percept Mot Skills. 1984;58:897-8.
- Buckalew LW, Coffield KE. An investigation of drug expectancy as a function of capsule color and size and preparation form. J Clin Psychopharmacol. 1982;2:245-8.
- De Craen AJ, Roos PJ, Leonard de Vries A, Kleijnen J. Effect of colour of drugs: systematic review of perceived effect of drugs and of their effectiveness. BMJ. 1996; 21-28;313:1624-6.
- Jacobs KW, Nordan FM. Classification of placebo drugs: effect of color. Percept Mot Skills. 1979;49:367-72.
- Byrne M. Similarities of colour meanings among diverse cultures. http://bwwsociety.org/feature/ color.htm (at 23rd May 2006).
- Haour F. [Mechanisms of placebo effect and of conditioning: neurobiological data in human and animals]. Med Sci (Paris). 2005;21:315-9.
- Pollo A, Amanzio M, Arslanian A, Casadio C, Maggi G, Benedetti F. Response expectancies in placebo analgesia and their clinical relevance. Pain. 2001;93:77-84.

- Wager TD. The neural bases of placebo effects in anticipation pain. Seminars in Pain Medicine. 2005;3:22-30.
- 13. Stewart-Williams S, Podd J. The placebo effect: dissolving the expectancy versus conditioning debate. Psychol Bull. 2004;130:324-40.
- Amanzio M, Benedetti F. Neuropharmacological dissection of placebo analgesia: expectationactivated opioid systems versus conditioningactivated specific subsystems. J Neurosci. 1999;19:484-94.

# **DISCUSIÓN**

- X. CARNÉ: Ciertamente es muy interesante. Me gustaría hacer dos comentarios. En primer lugar, de aquí a unos años, si se repiten estos estudios, a lo mejor puedes encontrar que para una indicación como la disfunción eréctil el comprimido debería tener la forma que comentabas que no serviría para la aspirina, una forma triangular con colores variados, etc. Por otro lado, creo que esta información es muy interesante y muy útil. Estando en un mundo de consumo, esta información podría ser de gran utilidad para una industria farmacéutica que pagaría dinero por tener este tipo de información.
- L.F. ALGUACIL: Me imagino que la gente dice "comprimido" porque saben que la mayor parte de los medicamentos son comprimidos, y en el caso del comprimido efervescente, que en España representa un 17%, se me ocurre que se relaciona mucho con un determinado medicamento que se utiliza como primera opción en el tratamiento del dolor en España. En este sentido, te quería preguntar hasta qué punto todo esto no es una consecuencia de lo que ya hay en el mercado, es decir, una analogía.
- A. MACEDO: Durante la encuesta que realizamos en Portugal, nos dimos cuenta rápidamente de que la gente conoce lo que es mas frecuente, pero esto es verdad sólo hasta cierto punto. Para la mayoría de la población (aunque cambiando de país) la percepción de la forma de los analgésicos es la de la aspirina, pero sabemos que hay otros analgésicos que tienen otras formas y colores distintos. Analizando en profundidad la encuesta, vemos que las personas atribuyen un efecto
- distinto si cambias la forma: si les dices que es un analgésico pero tiene un tamaño más pequeño, el efecto que le atribuyen es menor. Por otro lado, si lo ven de color rojo creen que el efecto pasa mas rápido, es decir, que no está asociado a los efectos directos de cada fármaco. Se pudo comprobar en Portugal, analizando uno a uno, según el tamaño y el color de los comprimidos, y los rojos no eran precisamente más pequeños ni con un efecto rápido. Por otro lado, cuando investigas sobre los efectos indeseados asociados, los rojos eran los que más efectos tenían. En definitiva, creo que las personas opinan basándose en la realidad que conocen, en cuestiones culturales, de historia, etc. Pero la cuestión es si deberemos o no incorporar esta información a la hora de producir medicamentos. ¿Tendría sentido adecuar la producción física de las sustancias a los aspectos que las personas consideran que dan más probabilidad de efecto? Eso es, en definitiva, lo que nos interesa.
- J. BIGORRA: De hecho esto ya está ocurriendo, especialmente en Estados Unidos. Cuando se busca un color, un tamaño y una forma, esta información es muy relevante, en especial en aquellos países donde está permitida la publicidad directa al consumidor.
- **A. Macedo:** En España, la opinión del médico tiene mucho valor, de modo que también tiene una influencia sobre el paciente.
- J.E. Baños: Un comentario muy breve. Recuerdo que hace unos años participé en un grupo asesor de un laboratorio farmacéutico que iba a comercializar un nuevo antiulceroso.

Cuando se consultó a líderes de opinión del área de gastroenterología sobre la forma farmacéutica del antiulceroso, todos coincidieron: cápsulas blancas.

- M.I. Loza: En el caso de los analgésicos, parece ser que el inconsciente colectivo claramente los asocia con la forma que se espera que tengan: la forma de una aspirina, el comprimido más popular. No sé si pasa lo mismo en otros grupos, que los fármacos más vendidos coinciden con la forma imaginada, porque entonces sí que está teniendo mucho que ver ese inconsciente cultural que mencionabas.
- A. MACEDO: Eso es verdad cuando hacemos el análisis dentro de un país, donde los medicamentos son los mismos. Si analizas estos datos por nivel de escolaridad, edad o sexo, no encontrarás razones tan fuertes para ver distintas percepciones del efecto de un medicamento. Por qué la expectativa es que el efecto sea más rápido para los que tienen un nivel de escolaridad mayor, por qué los otros lo ven como un efecto más demorado si estamos hablando de los mismos fármacos, por qué el color va a cambiar esta percepción si no hay una razón real sobre el tipo de medicamentos de un color o de otro... Creo que no puede ser la única explicación.
- M.I. Loza: A mí lo que me sorprende es que esto no se esté teniendo en cuenta ya. Yo siempre había imaginado que cuando sale un nuevo medicamento al mercado se han tenido en cuenta las expectativas de la población entre los distintos elementos de marketing, etc., para satisfacer las expectativas del paciente. Yo creía que ya se estaba haciendo.

- A. MACEDO: Sí se tiene en cuenta. Se realizan estudios cualitativos, reuniones de expertos, entrevistas en profundidad para evaluar cuál será el color más bien visto y cosas así. Principalmente el color es el parámetro que más se tiene en cuenta. Pero no hay estudios cuantitativos que avalen el efecto en una gran población de personas.
- **A. Salgado:** Este estudio se ha tenido en cuenta, por ejemplo, en el caso concreto de Viagra, que fue un producto de definición en su propio color.
- E.J. Sanz: Aparte de estos temas tan interesantes y con mucha relevancia para el marketing, desde el punto de vista de la proyección social del medicamento v de las expectativas v creencias de los usuarios y los pacientes sobre los medicamentos, creo que tenemos que ir perdiendo un poco el miedo y meternos un poco más en la interacción con las ciencias sociales, que nos permitirá comprender cuál es el "mundo social" del paciente que utiliza un medicamento: cómo integra un enfermo su enfermedad, la salud y el uso del medicamento dentro de su propia vida, dentro de su relación con los demás, cuál es el concepto de no estar enfermo, por qué no tengo síntomas pero sin embargo tengo que utilizar un medicamento, qué es lo relevante para mí del medicamento, cuáles son las expectativas de beneficio y de riesgo, etc. Esto nos permitiría generar hipótesis e identificar cuáles son los puntos realmente importantes para los pacientes. Porque con este tipo de encuestas, que son esenciales v muy importantes, tenemos respuestas a preguntas que nosotros hemos planteado, pero que no son necesariamente preguntas relevantes para los pacientes.