

Congreso Iberoamericano de
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I

Palacio de Minería del 19 al 23 de Junio de 2006

La Medicina y la industria paramédica: un sistema simbiótico de mutua legitimación

CARLOS A. CARRANZA BÁEZ

MESA 3



Resumen

El desarrollo de la industria paramédica se inicia a finales del siglo XIX y responde a las necesidades de la Medicina de encontrar nuevas aplicaciones a sus descubrimientos, y a la búsqueda incesante de un poder más amplio sobre la enfermedad y los procesos morbosos en el cuerpo humano, con la finalidad de mejorar la salud de las personas. Se establece de ésta manera un nuevo sistema de gran complejidad funcional y organizativa, el cual está constituido por la Medicina y por la industria paramédica.

Al ser un sistema autorreferencial de orden cerrado y autopoiético, tienen, tanto la medicina como la industria, límites y rasgos comunes que lo convierten a su vez, en una simbiosis: comparten e intercambian flujos masivos de información y son ambos mutuamente dependientes, por lo tanto, la exclusión de uno de los elementos ocasionaría indefectiblemente la pérdida total del sistema.

Uno de los aspectos más relevantes del mismo, consiste en la legitimación recíproca en términos de su función social, a través de la utilización de los medios masivos de comunicación, sin excluir, por supuesto, la función que tiene el poder en la consecución de sus fines particulares.

Palabras clave:

Teoría de los sistemas sociales, autopoiesis, simbiosis, legitimación, Medicina, industria paramédica.

1 Perspectiva histórica

Desde su concepción más primigenia, la medicina busca el poder curar a los enfermos. Para ello se ha valido de los recursos que su entorno le ha proporcionado, empleando para ello el conocimiento empírico acumulado a lo largo de la evolución. Sin pretender hacer una revisión histórica de la terapéutica médica, es menester, sin embargo, recordar brevemente algunas de sus características esenciales.

La enfermedad ha sido vista en forma diferente por las diversas culturas con base en las *ideas y creencias vigentes acerca de las causas y el proceso de la enfermedad dentro del cuerpo*,¹ por lo tanto, los enfoques terapéuticos serán sensiblemente diferentes en cada una de ellas debido a esas mismas particularidades.

En términos generales, podemos decir que antes del Renacimiento, la medicina y su correspondiente terapéutica, eran primordialmente de tipo naturalista. Si bien había diferencias en los sistemas médicos en las diversas culturas, en términos de la división del trabajo en categorías más o menos especializadas tales como médicos, cirujanos, parteras, herbolarios y farmacéuticos, básicamente el común denominador en todos ellos era la práctica de una medicina naturalista que incluía además aspectos mágicos y religiosos.²

A partir de la publicación del trabajo de Harvey sobre la circulación en 1628, una serie de dramáticos cambios en la concepción del proceso salud y enfermedad fueron emergiendo, ligados a una teoría mecanicista que asumía que las investigaciones sobre la estructura física, química y eléctrica del cuerpo humano podrían explicar todas las propiedades de la salud y de la enfermedad.

Socialmente, la medicina sufrió notables transformaciones; se formalizó y reguló la educación médica, se inició la organización de grupos profesionales y poco a poco se comenzó a tener mayor influencia sobre los gobernantes al proporcionarles una asesoría en términos de control de epidemias y posteriormente en la mejoría de las condiciones de vida de los gobernados, en función de un mejor saneamiento ambiental.³

La mitad del siglo XIX trajo nuevos cambios: "El manifiesto comunista" de Marx y Engels en 1848 y el trabajo de Darwin sobre "El origen de las especies" en 1859, modificaron substancialmente e influyeron determinadamente en la revolución científica y social que caracterizó la época.

Por una parte, el trabajo microscópico para el estudio de las estructuras y las funciones celulares, principalmente por Schwann y Schleiden, dio origen a la teoría celular, que derivó posteriormente en la propuesta de Virchow en 1858 de "La patología celular", en la cual proclamó que las células se originan de células y que toda enfermedad es patología celular. Posteriormente la idea de que muchas enfermedades eran originadas por microorganismos o gérmenes, fue corroborada por los trabajos de Pasteur en 1860 y de Koch en 1867 con las investigaciones sobre el fenómeno de la putrefacción y de la fermentación por uno y sobre el antrax y la tuberculosis por el otro.

¹ Viesca Treviño C. *Medicina Prehispánica de México*. México, Ed. Panorama , 1998, pp 112

² Loudon Irvine Editor. *Western Medicine, an illustrated History*. Great Britain, Oxford University Press, 1997, pp 68

³ Loudon Irvine Editor. *Western Medicine, an illustrated History*. pp 80-101

Es en 1890 en que se logran avances sustantivos en el control de la enfermedad, cuando von Behring y Kitasato desarrollan las antitoxinas diftérica y tetánica. Sin embargo, es hasta 1894 que Roux consigue producir antitoxinas en caballos, con lo cual incrementa notablemente la capacidad de elaborarlas y mercantillarlas.

A finales del siglo XIX se encuentra ya bien establecida una nueva industria farmacéutica, principalmente en Europa y en particular en Alemania, en donde se desarrollan y explotan nuevos medicamentos, dando de ésta manera origen a una nueva racionalidad de producción en grandes cantidades y con amplias posibilidades de comercialización.

A principios del siglo XX, un nuevo auge en la investigación de la fisiología, el estudio del funcionamiento normal del cuerpo, motivó en forma secundaria el estudio de lo anormal, es decir los procesos patológicos de la enfermedad, y a la vez fue causa del desarrollo de estrategias terapéuticas farmacológicas para el tratamiento de las enfermedades.

El uso de técnicas de antisepsia propuestas por Lister, el uso de guantes de hule por Halstead, el desarrollo de nuevos aceros inoxidables para instrumental quirúrgico y las técnicas anestésicas, dieron a los cirujanos la posibilidad de acceder a regiones previamente inexploradas.

La tecnificación terapéutica fue alentada debido al impacto que las antitoxinas tuvieron a finales del siglo XIX, y que coincidió con la preocupación de algunos médicos acerca de la pureza de los fármacos y del rol jugado por los medicamentos en el mercado. En Inglaterra se realizó un llamado para la práctica de una "farmacia ética", que derivó en una demanda de estandarización y control de pureza, y como consecuencia de éste, en 1896, la revista Lancet publicó una revisión sobre la antitoxina diftérica producida por nueve laboratorios europeos y determinó que la mayoría o bien era deficiente, o se encontraban contaminados. En 1906 se aprobó en Estados Unidos el acta de Alimentos y Medicinas a fin de asegurar los estándares mínimos de preparación y para evitar la adulteración de los medicamentos.

Durante la primera guerra mundial, los principales problemas médicos fueron el control de las infecciones, el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas y el control de las heridas. Al incrementarse la demanda de antitoxinas contra el tifo y el tétanos, se estimuló el crecimiento de las compañías farmacéuticas.

El período entre guerras se caracterizó por el desarrollo y comercialización de unas nuevas sustancias denominadas hormonas, al descubrirse, purificar y posteriormente sintetizar la insulina. Posteriormente Domagk en Alemania desarrollo una nueva clase de medicamentos para el control de las infecciones, las sulfonamidas, abriendo así las puertas para la búsqueda de antibióticos.

Los trabajos de investigación de Eijkman y Hopkins les valieron el premio Nobel en 1926 por el descubrimiento sobre las sustancias a las que Funk denominó vitaminas, y sería éste último el que asoció las deficiencias vitamínicas con enfermedades tales como escorbuto, pelagra, raquitismo y beriberi entre otras.

Los trabajos de Fleming sobre la penicilina, derivaron durante la guerra a la síntesis en laboratorio de la sustancia activa, pero no pudo ser producida industrialmente en las cantidades requeridas, sin embargo las nuevas técnicas de producción masiva derivaron en patentes de protección industrial, por lo que después de la segunda guerra mundial, las patentes fueron el denominador común de la industria farmacéutica.⁴

Es a partir de la década de 1960 en que los cambios se suceden en forma vertiginosa. Nuevas tecnologías, nuevos medicamentos; una nueva racionalidad tecnológica se expresa como la posibilidad de crear un utensilio o herramienta que se define por sus resultados. Por ello, el criterio de validez de esa racionalidad es la eficacia operativa y tiene como rasgo característico la auto expansión indefinida. Epistemológicamente la eficacia operativa de la racionalidad tecnológica es la de abarcar el máximo posible de la realidad, es transformadora y manipuladora de esa realidad y se manifiesta por su voluntad de poder.⁵

Los cambios tecnológicos han modificado sustantivamente la forma de practicar la medicina. La asombrosa variedad de instrumentos médicos permite explorar indoloramente los más recónditos parajes de nuestro cuerpo, la miniaturización permite imágenes sorprendentes del interior de nuestros órganos con cada vez mejor definición. No hay sitio inalcanzable. Se puede hacer más, se puede hacer mejor en la práctica médica.

Las tecnologías de soporte vital permiten tratamientos de enfermedades o condiciones que en otras épocas hubieran sido necesariamente fatales. Se logra un nuevo poder de prolongar la vida, o por lo menos de retrasar la muerte. Nuevos y más poderosos fármacos se desarrollan cotidianamente, más específicos, con menos efectos secundarios, más costosos.

La aplicación de la tecnología en la medicina, le da un nuevo poder para prevenir la enfermedad, diagnosticarla mas tempranamente, lograr una curación más rápida y más efectiva y por último, aumentar la expectativa de vida, es decir, mejorar indiscutiblemente la calidad de vida del ser humano.

⁴ Loudon Irvine Editor. *Western Medicine, an Illustrated History*. pp 102-122

⁵ Queraltó Ramón. *Ética, tecnología y valores en la sociedad global. El caballo de Troya al revés*. España. Ed. Tecnos, 2003 pp 73-89

2 La medicina como sistema en la teoría de Luhmann

A partir de esta breve reseña histórica, podemos inferir la génesis del sistema médico que se inicia entre los finales del siglo XIX y el inicio del siglo XX. Surge una relación entre la medicina y la técnica, representada por la industria farmacéutica y por la ingeniería biomédica, esto es, toda aquella industria relacionada directamente con la aplicación práctica de sus descubrimientos, inventos o hallazgos en situaciones clínicas reales. Es autorreferencial en los términos de que mutuamente se relacionan y establecen vínculos indisolubles. La medicina aporta el flujo de información contenida en sus conocimientos y descubrimientos y por otra parte, la industria desarrolla nuevos productos en respuesta a las nuevas demandas que emanan de la investigación. Cada elemento se reconoce como miembro del sistema y determina sus límites operacionales.⁶

“Considerado en forma abstracta, el término estructura se puede referir a la comunicación o a la acción. Las estructuras que relacionan comunicación con comunicación incluyen a la información, es decir, son *estructuras universales*.

El concepto estructura precisa el relacionamiento de los elementos más allá de las distancias temporales.

Así, una estructura es, aparte de todo lo demás que pueda ser, la *limitación de las relaciones permitidas en el sistema*. Esta limitación constituye el sentido de las acciones y dentro del funcionamiento de los sistemas autorreferenciales, el sentido de una acción que motiva y hace plausible aquello que salta a la vista como posibilidad de enlace.”⁷

Es por ello que la medicina como sistema social establece vínculos de relación con la industria paramédica, lo que determina varias implicaciones:

1. Se establece una relación bidireccional de flujos de información a fin de compartir los conocimientos y las experiencias, y de ésta manera orientar futuras investigaciones de acuerdo con las expectativas mutuas de nuevos conocimientos y de la aplicación científico-técnica de tales descubrimientos.

2. Se establece una relación de simbiosis en la cual, tanto la medicina como la industria paramédica, son mutuamente dependientes. La existencia y permanencia en el sistema de cada uno de los elementos constituyentes, depende por entero de la permanencia del otro. No puede excluirse uno sin la pérdida total del sistema. El sistema se autorreproduce, en la medida que se substituyen los elementos que desaparecen, por otros,⁸ es decir, la industria paramédica se transforma; se compran nuevas empresas, se fusionan grupos, cambia, y se renueva, pero no desaparece.

3. Se genera de ésta manera un proceso de mutua legitimación con base en la estrecha colaboración, la interdependencia simbiótica y la autorreproducción. Tal legitimación consiste en el reconocimiento mutuo, de sus límites y diferencias, así como del rol que cada uno tiene en el complejo sistema médico y social, al fomentar y favorecer mutuamente la posibilidad de crecimiento, expansión y desarrollo, que finalmente se reproduce como un beneficio mutuo. El desarrollo y el crecimiento de uno implica lo mismo para el otro.

⁶ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. España, Anthropos editorial, 1998 pp 33

⁷Luhmann Niklas, *Sistemas sociales*. pp 258-260

⁸ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales*. pp 261

A pesar de esto, es evidente una asimetría en tal desarrollo. En lo económico, los mayores beneficios son para la industria la cual se desenvuelve bajo las reglas de la producción, mientras que, a pesar de todo, la Medicina no pierde su sentido humanista.

La medicina ha sufrido modificaciones estructurales como respuesta a los cambios en el entorno y principalmente en lo que respecta a las tecnologías de la información. “Desde el punto de vista de los procesos, la medicina solamente desarrolla dos tipos de acciones: procedimientos médicos de diagnóstico, tratamiento o prevención de la enfermedad y por otro lado la adquisición, uso, comunicación y almacenaje de la información”.⁹ La industria paramédica otorga la posibilidad de las primeras y la medicina contribuye a la industria con la segunda.

3 La medicina y la industria paramédica: investigación y poder

Hemos mencionado que el sistema comparte flujos de información, con la finalidad de orientar futuras investigaciones. En este sentido, se establece una relación entre ambos elementos con una serie de características y peculiaridades; por una parte, la industria paramédica responde con investigaciones ante las demandas específicas que le hace la medicina.

La industria paramédica tiene la capacidad y el recurso para desarrollar soluciones útiles para tal problema, cuenta con la estructura económica y humana necesaria para tal efecto. Financia los grandes estudios multicéntricos en poblaciones abiertas y diversas a fin de conocer las posibilidades de su aplicación comercial posterior.

Por otro lado, la industria requiere de la medicina el conocimiento empírico dado por la investigación clínica de campo de los nuevos productos y fármacos. En síntesis, la medicina requiere del conocimiento otorgado por las investigaciones clínicas para resolver problemas médicos específicos, mientras que la industria necesita del conocimiento conferido por la investigación médica para poder comercializar sus productos.

Si bien, por su gran poder económico, la industria puede solicitar investigaciones no elegidas por la medicina¹⁰, la operación autónoma de la misma, en tanto ciencia, puede llegar a la conclusión de que ciertas concepciones son falsas,¹¹ y por lo tanto, tales flujos de información retroalimentan al sistema y reorientan la investigación.

Para comprender mejor la importancia de la investigación en términos de su posible comercialización posterior, baste pensar que las veinte compañías farmacéuticas más importantes destinaron, solamente en el año dos mil tres, la cantidad de 54,070 millones de dólares en desarrollo de nuevos medicamentos.¹²

Por otra parte, “por lo que respecta a los sistemas sociales, consideremos a las expectativas como la forma temporal en la cual se constituyen las estructuras. La relevancia social y con ella la aptitud como estructura de los sistemas sociales, sin embargo, se vuelven expectativas únicamente si ellas, a su vez pueden ser esperadas. Solo así es posible ordenar situaciones con doble contingencia. La

⁹ Masys Daniel. *Effects of current and future information technologies on the Health care workforce*. Health Aff 21(5):33-41, 2002

¹⁰ Luhmann Niklas *Poder* España, Ed. Anthropos, 1ª edición 1995, pp 142

¹¹ Luhmann Niklas *La ciencia de la sociedad*. México, Universidad Iberoamericana A.C., 1996 pp 212

¹² Sellers L.J. (senior Editor). *Top 50 Pharma*. Pharmaceutical executive, may 2004, pp 60-70 disponible en www.pharmexec.com (15-V-04)

expectativa debe volverse reflexiva, debe poder referirse a sí misma, y esto no solo en el sentido de una conciencia que la acompaña difusamente, sino de tal manera que se sepa a sí misma esperada en su carácter de esperada. Ego debe poder esperar lo que alter espera de él, para poder ajustar su propia expectativa y su conducta a las expectativas del otro".¹³ De esto deriva una condición *sui generis* en el sistema. La industria espera que la medicina realice las investigaciones clínicas con apego a una determinada metodología a fin de validar sus resultados, pero también espera que tales resultados le sean favorables. No se trata de un arbitraje en el que el investigador decida autónomamente la eficacia o ineficacia del fármaco o tratamiento en estudio, sino que el investigador de alguna manera sea parcial a su favor, es decir, corrobore sus expectativas.

El investigador a su vez espera que su trabajo sea reconocido y remunerado de acuerdo a la importancia de su investigación. La industria compensa de dos modos al investigador. Por una parte, se paga en metálico si el investigador depende directamente de la industria, y generalmente, los salarios son competitivos, pero si el investigador es independiente en el sentido de no figurar en la nómina de una industria, entonces puede ser retribuido igualmente en metálico, o en especie, que habitualmente se ofrece como becas para ir a cursos o congresos, tanto a nivel nacional como en el extranjero, o bien con viajes de placer¹⁴, pero también existe una recompensa simbólica manifestada por la posibilidad de figurar como autor de un trabajo de investigación que podría ser publicado en alguna revista científica con relevancia internacional.

A partir de esto último, y con miras a evitar los sesgos metodológicos y manipulación de resultados, la mayoría de las revistas médicas que se consideren serias, solicitan a los autores, que al someter un manuscrito para su revisión y con la posibilidad de ser publicado, deben de incluir una declaración de las afiliaciones a compañías comerciales, así como especificar de donde se está obteniendo el financiamiento para la realización de la investigación, si se trata de becas o de fondos de alguna institución, y por último si se han recibido o se recibirán en el futuro pagos o compensaciones o cualquier otro beneficio en plata o en especie, relacionado directa o indirectamente con la parte comercial descrita en el artículo en cuestión.

¹³ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales*. pp 277

¹⁴ Riviere Philippe *How big pharmaceutical companies control medicine; case notes on corruption*. Le Monde Diplomatique, November 2003 disponible en <http://mondediplo.com/2003/11/14pharma> (26-XI-03)

4 Los medios de información y un nuevo paradigma social

Para poder explicar la dinámica del sistema médico y de la interrelación social de la industria paramédica y en especial de la farmacéutica, es menester comprender sus alcances mediante dos tendencias fundamentales que emanan de las ciencias médicas a la sociedad: “la prevención obsesiva y la lucha contra el fin”. Según la primera, cualquier resultado de una investigación es traducido de inmediato en prescripciones o consejos higiénicos que se presentan como obligatorios, que cada vez más transforman a la sociedad en un entorno simbólicamente aséptico, con la plena colaboración de los medios de comunicación.¹⁵

Es ya cotidiano que en cualquier programa de televisión se tengan secciones de orientación sobre problemas de salud. Se invitan a supuestos expertos en un tema o especialidad quienes dan sus consejos y recomendaciones en programas de gran interés para la televideoaudiencia. Cuando se está frente a un televisor, la sucesión de imágenes asociado al flujo masivo de información determina la obligación inmediata para decidir entre aceptar o rechazar abiertamente la información. En la comunicación impresa, comprender y aceptar/rechazar son operaciones separadas. Se dispone de tiempo para reflexionar, ya que el texto no desaparece como la palabra hablada.¹⁶

En la televisión se requiere de la utilización de reforzadores, tanto verbales como de imagen, por lo que se recurre a figuras públicas conocidas, quienes, por su status y credibilidad inherentes a su fama o notoriedad, crean la *certeza* de que lo ahí declarado *tiene* que ser verdadero. “La función de un medio de comunicación es transmitir complejidad reducida. La selección hecha por un *alter* limita las selecciones posibles de un *ego* al ser comunicadas bajo condiciones específicas.”¹⁷

Es interesante notar que aún en los mensajes publicitarios televisivos, se refuerza aún más la mutua legitimación aludida anteriormente; Se publicita un medicamento o tratamiento específico que es recomendado por actores que representan el papel de médicos o incluso, por médicos verdaderos (legitimación del papel de la medicina) y a la vez, el médico recomienda el tratamiento (legitimación de la industria paramédica), ponderando favorablemente las bondades y eficacia del mismo.

El presentar publicitariamente medicamentos o tratamientos específicos en los medios de comunicación tiene un costo económico elevado. Solamente hablando de las diez más grandes compañías farmacéuticas a nivel mundial, gastaron en conjunto 14,294 millones de dólares en el 2001 en gastos promocionales¹⁸. La cifra nos parece extraordinariamente grande si estamos hablando únicamente de publicidad y de 10 compañías. Sin embargo, resultará más asombroso saber que las ventas globales de la industria farmacéutica en el 2001 llegaron a 296,280 millones de dólares¹⁹ y que las diez principales compañías lograron en conjunto ventas acumuladas por 172,000 millones de dólares, que representan el 59% del total. El monto de las ventas de medicamentos en el año 2003 ascendió a 466 mil millones de dólares²⁰, lo que implica un aumento del 36.42 por ciento en dos años.

¹⁵ Castells Manuel, *La era de la información, Vol I La Sociedad Red*. México, SigloXXI Ed. 4ª Ed. 2002, pp 486

¹⁶ Luhmann Niklas *La ciencia de la sociedad* pp 132-133

¹⁷ Luhmann Niklas *Poder* pp 16

¹⁸ www.panopharma.com (8-IV-04)

¹⁹ Sellers L.J. (Senior Editor) *Top 50 Pharma*. Pharmaceutical executive, May 2002 pp 61-80 (disponible en www.pharmexec.com)

²⁰ Sellers L.J. (senior Editor). *Top 50 Pharma*. Pharmaceutical executive, may 2004.

En México, la situación es similar. La industria farmacéutica obtuvo ventas en el 2002 por poco más de 70,116 millones de pesos, que representan el 26% del valor total de las ventas en la industria química nacional.²¹ El importe mensual promedio que las familias mexicanas gastaron en medicamentos en el año 2002, ascendió a 1,675.7 millones de pesos.²²

Veamos ahora qué resulta de todo esto. Por una parte, la industria paramédica como poseedora del poder "asegura las cadenas posibles de efectos independientes de la voluntad del participante sujeto al poder, lo desee o no. La causalidad del poder consiste en neutralizar la voluntad, no necesariamente en doblar la voluntad del inferior"²³ y lo logra mediante los medios de comunicación.

Los medios informativos han encontrado en la salud, una fuente inagotable de atención pública. Como consecuencia de esto y en forma paralela, se ha desarrollado una nueva industria del la *vida sana* que involucra a una gran cantidad de empresas que van desde la de los alimentos industrializados para bebés, avalados lógicamente por alguna agrupación médica pediátrica; aparatos para ejercicio que prometen milagrosos cambios en el aspecto físico de los usuarios, suplementos alimenticios y vitaminas que retardan el proceso de envejecimiento, por lo que mejora de ésta manera la apariencia, e inclusive productos rejuvenecedores que provocan en el usuario un feliz retorno a sus mocedades. Sin embargo, la obsesión del control del peso corporal, ha desarrollado una industria multimillonaria que involucra desde especialistas médicos, nutriólogos y legos que ponen de moda tratamientos para "adelgazar", hasta una amplia gama de productos de muy diversa índole que prometen resultados espectaculares en el corto plazo, y que generan ventas masivas al utilizar a los medios electrónicos en su promoción. Existe en la televisión comercial una avalancha de anuncios comerciales e "infomerciales" (neologismo por información comercial), que cuestan miles de pesos en transmisiones, pero que reportan un beneficio sustancial a los vendedores.

Se orienta el consumo de los estratos sociales pudientes en una incesante reafirmación de la individualidad, de una explotación de la belleza física como expresión de un narcisismo inculcado con modas y repetición de patrones idealizados en los medios electrónicos. Las dietas se vuelven una obsesión social en la búsqueda de una estética personal enlazada con la cultura del individualismo y asociado al uso pervertido de la investigación médica en aras de la comercialización de algunos productos.²⁴ "El poder se vuelve reflexivo al aplicarse al poder, es decir, cuando se concentra precisa y exactamente en conducir los medios de poder de otros. Esto puede suceder de arriba hacia abajo, pero también, y de modo mucho mas sutil, de abajo hacia arriba. En una forma un poco mas generalizada, lo mismo vale para la influencia."²⁵

²¹ INEGI *La industria química en México*, Edición 2003, Serie de estadísticas sectoriales. (disponible en www.inegi.gob.mx)

²² Tépac M, R. *El impacto en los hogares mexicanos de la aplicación del IVA en alimentos y medicinas*. México, diciembre 2003, Servicio de Investigación y Análisis, División de Economía y Comercio. Cámara de Diputados, LIX legislatura, pp 17.

²³ Luhmann Niklas *Poder* pp 18

²⁴ Castells Manuel, *La era de la información, Vol I* pp 486-487

²⁵ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales*. pp 404

5 Medicamentos: un conflicto del sistema y el ejercicio del poder

Dentro del sistema de la industria paramédica, se ha generado un conflicto que involucra a las grandes compañías farmacéuticas por una parte, y por el otro, a los fabricantes de los llamados "medicamentos genéricos intercambiables".²⁶

Derivado de la existencia de patentes que protegen la propiedad intelectual de los poseedores, con la finalidad de que los medicamentos no puedan ser reproducidos por otros, quienes usufructúen indebidamente el producto de su investigación. Las patentes industriales protegen por diez años a sus poseedores.

"Los conflictos son contradicciones operacionalizadas que se han transformado en comunicación. Como sistemas sociales, los conflictos son unidades autopoieticas, autorreproductivas. Una vez que se han establecido, su continuación es previsible, no así su final, que no puede resultar de la autopoiesis misma, sino únicamente del entorno del sistema."²⁷

La controversia presentada ante las instancias internacionales para reducir la duración de las patentes, originó una serie de debates entre las partes. Los que propugnaron por la disminución de la duración alegaban cuestiones humanitarias; la compra de medicamentos específicos para algunas enfermedades, como el SIDA por ejemplo, pueden ser extremadamente costosas. La carga económica para algunas familias puede llegar a ser devastadora, y por ello, la liberación de patentes favorecería la manufactura de los medicamentos a una fracción de su costo comercial actual. Sin embargo, los corporativos farmacéuticos alegaron en su defensa que solamente estaban recuperando parcialmente la inversión realizada en la investigación y en el desarrollo de nuevos fármacos. Finalmente la cuestión fue resuelta a favor de mantener la duración de las patentes sin cambios.

Obviamente, la lucha de poderes y de lograr el control de los mercados es la motivación fundamental de cada una de las partes: tanto de la industria farmacéutica que investiga y desarrolla nuevos productos, como la de las compañías maquiladoras de genéricos intercambiables y medicamentos similares. Sin embargo, a pesar de apelar a razones humanitarias, los fabricantes de medicamentos genéricos no realizan inversiones significativas en investigación, desarrollo ni en publicidad, por lo que sus ganancias netas son proporcionalmente mayores.

"El medio principal de selección de negaciones prometedoras, siempre fue, por cierto, el derecho; mas exactamente, el reforzamiento de posiciones económicas y políticas, de propiedad y poder mediante el derecho. Quien posee propiedad y/o poder se puede permitir el conflicto. El poderoso puede rechazar las exigencias desmesuradas y, en caso de conflicto, puede acorralar a los otros y dejarlos sin salida. Equipado con la capacidad de conflicto, su posición trasciende su poder

²⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-177-SSA1-1998, Que establece las pruebas y procedimientos para demostrar que un medicamento es intercambiable. Requisitos a que deben sujetarse los terceros autorizados que realicen las pruebas. Números (se denomina):

4.15. *Medicamento genérico intercambiable*, a la especialidad farmacéutica con el mismo fármaco o sustancia activa y forma farmacéutica, con igual concentración o potencia, que utiliza la misma vía de administración y con especificaciones farmacopeicas iguales o comparables, que después de cumplir con las pruebas reglamentarias requeridas, ha comprobado que sus perfiles de disolución o su biodisponibilidad u otros parámetros, según sea el caso, son equivalentes a las del medicamento innovador o producto de referencia, y que se encuentra registrado en el Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables, y se identifica con su denominación genérica.

4.16. *Medicamento innovador*, a aquel medicamento que cuenta con la patente original a nivel mundial. Publicado en el DOF el 7 de mayo de 1999.

Por lo tanto, los denominados medicamentos *similares*, son ni mas ni menos que eso: similares, y sin cumplir con pruebas científicas que avalen sus características de bioequivalencia y biodisponibilidad comparables a la de los genéricos intercambiables.

²⁷ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales* pp 354

inmediato. Debido a la acción conjunta del crédito y de los efectos de la intimidación, le pertenece además una plusvalía de propiedad y de poder.”²⁸

Por ejemplo, la capacidad de negociación de la industria farmacéutica con las instancias legislativas y con las autoridades sanitarias ha derivado en el artículo 233 de la Ley General de Salud que textualmente dice “Quedan prohibidos la venta y suministro de medicamentos con fecha de caducidad vencida”.²⁹ Lo interesante de éste artículo de la ley en particular, es el saber quién determina la caducidad del medicamento y con que fundamente metodológico o técnico se determinan los tiempos de utilidad de cada fármaco en lo particular. Una de las características de ejercer el poder o la influencia, radica en que no libera de la responsabilidad al portador del poder. Sin embargo, “un código de poder debe de tener presente ésta tendencia para cambiar la imputación y poder legalizarla y formalizarla”³⁰ al darle al portador del poder la posibilidad de ser obligado a cumplir la ley, liberándolo de ésta manera de responsabilidad. Entonces tenemos que la industria farmacéutica se ve directamente beneficiada cuando el Estado hace cumplir una disposición legal a los distribuidores y expendedores de medicamentos, emanada de su propia determinación de la caducidad de un fármaco.³¹

A partir de una iniciativa de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos en 1985, la Administración de medicamentos y alimentos (FDA) desarrolló una serie de pruebas para determinar si los medicamentos eran seguros de utilizar y si conservaban sus propiedades terapéuticas después de la fecha de caducidad establecida por los fabricantes. Sorprendentemente, la FDA determinó que las fechas de caducidad eran muy conservadoras, y como resultado del estudio, muchos de los medicamentos podían tener una vida útil mucho mas larga que lo que los fabricantes establecían.³² Las pruebas cubrieron mas de 100 medicamentos, y los resultados mostraron que cerca del 90% de ellos fueron seguros de usar y efectivos de uno a quince años después de la fecha original de caducidad.³³

Las implicaciones económicas de esta determinación pueden ser de proporciones gigantescas. No es posible cuantificar los costos reales de los medicamentos que son desechados por haber llegado a su caducidad, real o ficticia; sin embargo, lo más trágico de estos dispendios es que no cumplen con su función original, que como objetivo primario de la Medicina, es el de curar.

²⁸ Luhmann Niklas, *Sistemas sociales* pp 357

²⁹ Ley General de Salud, (actualizada al 19 de junio del 2003), publicada en DOF el 7-II-1984

³⁰ Luhmann Niklas *Poder* pp 76

³¹ Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-1993, Estabilidad de medicamentos. Numeral 4.10: Periodo de caducidad. Es el tiempo estimado durante el cual el lote de producto permanece dentro de las especificaciones si se conserva bajo condiciones de almacenamiento normales o particulares. Este periodo no debe exceder de 5 años. Publicado en el DOF el 8 de marzo 1996.

³² Garamone J. *Program extends drug shelf-life* U.S. Department of Defense, American Forces Information Service. Posted march 29, 2000.
www.defenselink.mil/news/mar2000/n03292000_20003292.html (22-V-03)

³³ Cohen L.P. *Drugs frequently potent past expiration*. The Wall Street Journal, March 29, 2000 (disponible en) www.mercola.com/2000/apr/2/drug_expiration.htm

6 La industria paramédica y el médico: el sutil arte de la persuasión

La práctica clínica conlleva implícito el poder para curar a un individuo de una enfermedad determinada. El proceso para llegar a un diagnóstico determinado implica a su vez la utilización de tecnologías paramédicas que van desde las pruebas de laboratorio básicas, los estudios radiográficos simples y contrastados, ultrasonido, tomografía axial y resonancia magnética, por mencionar las más comunes; sin embargo existen estudios mucho más sofisticados, denominados invasivos, en el sentido que implican introducir al organismo bien sea objetos como sondas, endoscopios o catéteres, sustancias químicas e incluso radioactivas, para poder llegar a un diagnóstico de precisión.

Una vez determinada la naturaleza de la enfermedad, se abren innumerables posibilidades alternativas de tratamiento, sea éste conservador, ya quirúrgico, o una combinación de medidas físicas, químico-farmacéuticas o quirúrgicas.

Esta diversidad de opciones de tratamiento obliga a una elección con el propósito de determinar la mejor terapéutica disponible para un enfermo. Pero, ¿Cómo se toman éstas decisiones?, ¿Qué criterios modifican o determinan una decisión?, ¿Qué factores influyen en optar por tal o cual medicamento?, ¿de dónde se obtiene la información pertinente para poder prescribir un fármaco? Y por último y no menos importante: ¿está el médico sujeto a factores persuasivos por parte de los representantes de los laboratorios farmacéuticos? e ¿influyen éstos en la decisión prescriptiva del médico?

La industria paramédica cuenta con personal altamente capacitado para servir como enlace entre la industria y la medicina. Los llamados representantes de los laboratorios, son, en términos generales, profesionistas disímolos que se encargan de promocionar los productos fabricados por un laboratorio determinado. Son personas cordiales, educadas y sobre todo muy amables. Saben de la necesidad de ser corteses con los médicos, pues en ello radica gran parte de tener éxito en su misión. Son entrenados en técnicas de comunicación y persuasión para facilitar su trabajo y lograr su objetivo principal: que el médico prescriba sus productos.

Desde el punto de vista teórico, la persuasión consiste en convencer a alguien para que haga algo; y desde la perspectiva conductista, "involucra cambios en el comportamiento, que se logran mediante la comunicación."³⁴ En éste sentido nos referimos a la función que realizan los representantes en términos de tratar de modificar conductas de prescripción en el médico para beneficiar a sus compañías.

La actitud típica de los representantes consiste en presentar verbalmente las características más importantes de su producto, exaltando sus virtudes, ponderándolas positivamente y minimizando sus efectos secundarios o reacciones adversas; frecuentemente se utiliza la comparación con productos de características terapéuticas similares, y fundamentan lo dicho con estudios comparativos, generalmente multicéntricos, en los cuales, siempre, la mejor opción es su producto, tanto desde la perspectiva del costo beneficio, como por lo exitoso de sus resultados clínicos.

³⁴ Mc Ginnies Elliot. *Enfoques cognoscitivos y conductuales de la persuasión*. En "comunicación humana: exploraciones teóricas." Silverstein Albert (Editor), México, Ed. Trillas, 1ª Ed. 2ª Reimpresión, 2003, pp 197

Usan también, abundantes gráficos en donde se compara con otros medicamentos y refuerzan visualmente lo dicho en forma oral.

Generalmente, durante la presentación, en forma por demás comedida y cordial, el representante cuestiona al médico por su opinión respecto al medicamento presentado para poder determinar los avances en su persuasión. Hay que recordar que "el proceso de persuasión se puede considerar como un episodio verbal en el que la consecuencia más reforzadora para el orador es algún cambio predeterminado en el desempeño verbal o no verbal del oyente y está especificada en las observaciones del orador"³⁵, por lo que con base en tales observaciones, pueden buscar los reforzadores necesarios para cumplir con su cometido.

Si tenemos como presupuesto que el médico sabe que la información que recibirá de un representante está evidentemente sesgada, entonces ¿en que radica el poder de persuasión? Desde el punto de vista de las teorías cognoscitivas de equilibrio, la eficacia persuasiva se establece en varios puntos. El primero de ellos es la credibilidad, la cual tiene dos componentes básicos dependientes: la habilidad para exponer la información y por otra parte la veracidad del contenido. Por lo tanto, el comunicador experto es aquel a quien se percibe como poseedor del conocimiento veraz y autorizado. Segundo, al ejercer mayor presión sobre el individuo para modificar su opinión respecto a una información incongruente con sus conocimientos previos, o no conocida anteriormente, se mejora dicha eficiencia.

Tercero, es también conocido que la persuasión se logra con mayor frecuencia mediante el uso de algún incentivo, ya sea explícito o implícito, para modificar su posición.³⁶

Por otra parte, un postulado básico de la teoría conductista establece que una respuesta debe de ser emitida antes de ser reforzada, por lo que la persuasión es simplemente "un proceso de adaptar ciertas conductas verbales que la persona ya ha adquirido"³⁷ En éste caso, el reforzador positivo que se utiliza, es el de poder acceder de una manera más racional y eficiente a formas de tratamiento de alta tecnología que beneficiarán indudablemente al paciente. Es decir, el representante otorga simbólicamente al médico, el poder sobre el dolor y la enfermedad, aumenta su capacidad de hacer y nuevamente, reconstruye autopoieticamente el sistema, al compartir información y conocimientos en el poder de la mutua legitimación.

Para Luhmann, el poder es "una oportunidad para aumentar la probabilidad de realización de combinaciones improbables de selecciones"³⁸, por lo que la utilización de las técnicas conductistas de persuasión, mejoran considerablemente la posibilidad de lograrlo.

Es indudable que la persuasión forma parte de la vida diaria, que nadie está exento de la influencia externa; la diferencia fundamental estriba en reconocer tales influjos y tener la capacidad de oponernos a ellos.

³⁵ Mc Ginnies Elliot. *Enfoques cognoscitivos y conductuales de la persuasión* pp 204

³⁶ Es conocido que los representantes de las compañías farmacéuticas obsequian a los médicos, muestras médicas "gratuitas", a fin de que puedan utilizarlas como inicio de tratamiento en algún paciente; también es frecuente que regalen plumas, y otros pequeños obsequios con el logotipo de la compañía y el recordatorio del medicamento que están promoviendo, así como invitaciones a "conferencias" científicas con afanes proselitistas con un desayuno o cena posterior. Tales regalos han originado un nuevo debate acerca de las implicaciones que tiene el aceptarlos, por lo que se sugiere la lectura de los siguientes artículos relacionados: Chiong W. *Industry-to-physician marketing and the cost of prescription drugs*. AJOB 3(3):28-29; Paris J.J. *Large or small, a gift is a gift*. AJOB 3(3):30; Trachtman H. *The death of common sense* AJOB 3(3):31-32

³⁷ Mc Ginnies Elliot. *Enfoques cognoscitivos y conductuales de la persuasión* pp 210

³⁸ Luhmann Niklas *Poder* pp 18

7 Las Sociedades Médicas y la industria paramédica: el corolario de la simbiosis.

Es evidente que en cualquier sistema social dado, los individuos tienden a la organización de su colectividad, con el fin específico de conseguir o lograr sus metas y propósitos al agruparse. "Las organizaciones son sistemas específicos de recursos que se orientan a la realización de metas específicas."³⁹ Los médicos tradicionalmente han conformado Sociedades a partir de grupos homogéneos de las mismas especialidades y que a su vez se afilian a las Academias Nacionales, que de alguna manera son, estas últimas, las que representan a la élite médica del país. "Las organizaciones son los únicos sistemas sociales que son capaces de comunicar al exterior los resultados elaborados en el interior. O dicho de otro modo, si se quiere representar un sistema social en los procesos de comunicación, hay que organizarlo."⁴⁰

Una de las características principales de las sociedades médicas estriba en la rotación de los mandos. Las mesas directivas tienen una duración determinada, establecida previamente en los estatutos constitutivos. Asegura la continua transformación autopoietica de la sociedad en virtud de la renovación de las metas establecidas por cada administración. "Podría ser, aunque no debería de ocurrir, que todo termine con el fin de un periodo. Para garantizar que esto no suceda, se crean organizaciones, y una vez que existen, su propia autopoiesis se encarga de que el cambio temporal continúe funcionando y que haya una vigilancia al respecto. La totalidad de los eventos se ajusta luego, tendencialmente, a ordenamientos temporalmente limitados, llamados aquí proyectos."⁴¹

Es también de suma importancia determinar las características deseables y los requisitos exigibles a los que pretenden ser considerados como miembros de una asociación médica. Las sociedades se vuelven restrictivas en la medida que no cualquiera puede alcanzar el estatus de socios, "Bajo organización se debe de entender un tipo especial de formación de los sistemas sociales, es decir una manera especial del proceso de diferenciación y de la conservación de los límites. De organización debería de hablarse cuando los sistemas se diferencian a sí mismos a través de la diferenciación entre miembros y no miembros, y correspondientemente coordinan dicha membresía selectivamente."⁴²

Por otra parte, la industria paramédica y sobre todo la industria farmacéutica desde sus orígenes, han conformado compañías con el propósito de investigar y desarrollar nuevos productos farmacológicos con el objetivo de coadyuvar a la ciencia médica por una parte, y con la intención específica de ser redituables. Y es debido a la expansión comercial y al proceso de mundialización económica de éstas compañías, que diversifican sus mercados, al extender sus áreas de influencia a otros países y asimilarse a las características locales: "Cada sociedad tiende a generar sus propios mecanismos organizativos. Cuando la tecnología amplía el alcance de la actividad económica y cuando los sistemas empresariales interactúan a escala global, las formas de organización se difunden, toman rasgos unas de otras y crean una mezcla que responde a modelos de producción y competencia en buena parte comunes, a la vez que se adaptan a los entornos sociales específicos en los que operan."⁴³

³⁹ Castells M. *La era de la información* pp 180

⁴⁰ Luhmann N. *La ciencia de la sociedad*. pp 472

⁴¹ Luhmann N. *La ciencia de la sociedad*. pp 243

⁴² Luhmann N. *La ciencia de la sociedad* pp 472-473

⁴³ Castells M. *La era de la información Vol. I* pp 200

A su vez, la industria paramédica se organiza en un sistema mucho más complejo conformado por grupos con diferentes funciones, es decir, la especialización de los grupos de trabajo marca la distinción de los conjuntos de una organización. Cada departamento tiene obligaciones y metas específicas, que sin embargo, apuntan a un fin común: la obtención de ganancias en una organización establecida con ese objetivo determinado. "La organización actúa más allá del nivel del orden de las interacciones simples y de la dispersión casual de la lectura, y busca garantizar que mucho de lo que acontece simultáneamente, sin embargo, se puede reunir de manera sincronizada y en secuencias de acciones subsecuentes, en un final positivo. Tarde o temprano la organización se impone irreversiblemente en los grandes sistemas de funciones como una forma que permite cumplir con las funciones y aportar rendimientos."⁴⁴

La relación que se establece entre las sociedades médicas y la industria paramédica es simbiótica en la medida que ambas son interdependientes, autorreferenciales y mutuamente se legitiman. A pesar de la asimetría en términos económicos, las sociedades médicas dependen en alguna medida de los recursos que la industria aporta como "generosos donativos" para la realización de eventos científicos, congresos o cursos, pero la posibilidad de acceder a un gran número de médicos reunidos en un mismo lugar para promocionar un producto nuevo, es una valiosa oportunidad que las sociedades médicas ofrecen a la industria paramédica y que ésta no está dispuesta a desaprovechar. "Hay que destacar en especial una consecuencia estructural muy importante que se desprende forzosamente de la construcción del sistema autorreferencial. Se trata de la renuncia a las posibilidades de un control unilateral. Podrán darse diferencias de influencia, jerarquías, asimetrías, pero ninguna parte del sistema puede controlar a otras, sin caer a su vez bajo control."⁴⁵

Establecida de ésta manera la relación entre sociedades médicas y la industria paramédica, se asegura que la interdependencia mutua, traiga igualmente beneficios para ambas partes. Es decir, se establecen vínculos de estrecha comunicación y flujos de información entre los partícipes. Las sociedades y organizaciones médicas tienen la capacidad de proporcionar información clínica relevante e indispensable para la industria farmacéutica. La diferenciación y el capital humano de la medicina contribuyen con sus investigaciones, al desarrollo y mejora de fármacos específicos; convalidan los resultados terapéuticos en estudios experimentales, y legitiman la función de la industria. A su vez, ésta, reiteradamente otorga al médico una nueva posibilidad de tratamiento, más eficaz, racional, y conveniente, la cual constituye una parte fundamental del poder médico en la consecución de la salud y bienestar de los enfermos. "Por lo tanto, las organizaciones no se constituyen por una mera interacción entre los presentes, ni son como la sociedad o los subsistemas sociales, es decir, sistemas que diferenciarían toda la comunicación o aspectos de esta comunicación. Se trata de una conquista evolutiva de carácter especial, que como tal, sin embargo, supone un alto nivel de evolución social."⁴⁶

⁴⁴ Luhmann N. *La ciencia de la sociedad* pp 472

⁴⁵ Luhmann N. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. España. Ed. Paidós, 1ª Ed. 1990, 1ª reimpresión, 1997 pp 96

⁴⁶ Luhmann N. *La ciencia de la sociedad*. pp 472-473

Bibliografía

1. Viesca Treviño C. *Medicina Prehispánica de México*. México, Ed. Panorama , 1998.
2. Loudon Irvine Editor. *Western Medicine, an illustrated History*. Great Britain, Oxford University Press, 1997.
3. Queraltó Ramón. *Ética, tecnología y valores en la sociedad global. El caballo de Troya al revés*. España. Ed. Tecnos, 2003.
4. Luhmann Niklas, *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. España, Anthropos editorial, 1998.
5. Masys Daniel. *Effects of current an future information technologies on the Health care workforce*. Health Aff 21(5):33-41, 2002
6. Luhmann Niklas *Poder* España, Ed. Anthropos , 1ª edición 1995.
7. Luhmann Niklas *La ciencia de la sociedad*. México, Universidad Iberoamericana A.C. , 1996.
8. Sellers L.J. (senior Editor). *Top 50 Pharma*. Pharmaceutical executive, may 2004, pp 60-70 disponible en www.pharmexec.com (15-V-04)
9. Riviere Philippe *How big pharmaceutical companies control medicine; case notes on corruption*. Le Monde Diplomatique, November 2003, disponible en <http://mondediplo.com/2003/11/14pharma> (26-XI-03)
10. Castells Manuel, *La era de la información, Vol I La Sociedad Red*. México, SigloXXI Ed. 4ª Ed. 2002, pp 486
11. www.panopharma.com (8-IV-04)
12. Sellers L.J. (Senior Editor) *Top 50 Pharma*. Pharmaceutical executive, May 2002 pp 61-80 (disponible en www.pharmexec.com)
13. INEGI *La industria química en México*, Edición 2003, Serie de estadísticas sectoriales. (disponible en www.inegi.gob.mx)
14. Tépac M, R. *El impacto en los hogares mexicanos de la aplicación del IVA en alimentos y medicinas*. México, diciembre 2003, Servicio de Investigación y Análisis, División de Economía y Comercio. Cámara de Diputados, LIX legislatura..
15. Norma Oficial Mexicana NOM-177-SSA1-1998, Que establece las pruebas y procedimientos para demostrar que un medicamento es intercambiable. Requisitos a que deben sujetarse los terceros autorizados que realicen las pruebas. Publicado en el DOF el 7 de mayo de 1999.
16. Ley General de Salud, (actualizada al 19 de junio del 2003), publicada en DOF el 7-II-1984
17. Norma Oficial Mexicana NOM-073-SSA1-1993, Estabilidad de medicamentos. Numeral 4.10: Periodo de caducidad. Publicado en el DOF el 8 de marzo 1996.
18. Garamone J. *Program extends drug shelf-life* U.S. Department of Defense, American Forces Information Service. Posted march 29, 2000. www.defenselink.mil/news/mar2000/n03292000_20003292.html (22-V-03)
19. Cohen L.P. *Drugs frequently potent past expiration*. The Wall Street Journal, March 29, 2000 (disponible en www.mercola.com/2000/apr/2/drug_expiration.htm)
20. Mc Ginnies Elliot. *Enfoques cognoscitivos y conductuales de la persuasión*. En "comunicación humana: exploraciones teóricas." Silverstein Albert (Editor), México, Ed. Trillas, 1ª Ed. 2ª Reimpresión, 2003.
21. Luhman N. *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. España. Ed. Paidós, 1ª Ed.1990, 1ª reimpresión, 1997.

CARLOS A. CARRANZA BÁEZ

Médico, Cirujano Ortopedista. Maestría en Estudios Sociales y Humanísticos de Frontera (MESOHUF). Departamento de Humanidades, Universidad Autónoma de Baja California Sur.