

## **GLOBALIZACIÓN Y TECNOLOGÍAS SANITARIAS**

*Pedro Rey Biel.* University College London.

*Javier Rey del Castillo.* Médico Inspector. Miembro de la FADSP.

### **RESUMEN**

Las tecnologías sanitarias son el conjunto de “medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica, y los sistemas organizativos dentro de los cuales se provee el cuidado”.

Entendidas con esa amplitud, la evolución de las tecnologías sanitarias ha conducido a una situación paradójica: en los países desarrollados la aportación de las nuevas tecnologías a la mejora de la salud de la población es cada vez más marginal, al tiempo que es responsable principal del crecimiento del gasto sanitario, que está poniendo en cuestión la sostenibilidad de los sistemas públicos y privados colectivos de atención. Por el contrario, los países más pobres, que son los que se podrían beneficiar más de su aportación en términos de salud, carecen, por razones económicas, de acceso a las tecnologías que podrían proporcionarles esos beneficios, a la vez que ven detenido el desarrollo de los productos necesarios para sus problemas de salud más específicos.

Esta situación es explicable por las características de los sectores industriales de tecnologías sanitarias, vinculados de manera casi exclusiva a los países desarrollados. Estos sectores (el farmacéutico y el de las altas tecnologías) tienen la iniciativa para orientar la innovación en sus campos respectivos con arreglo a sus propios intereses. A la vez disponen de una amplia capacidad de influencia sobre consumidores, distribuidores e incluso reguladores públicos para dirigir la intensidad y la cualidad del consumo, en todo caso orientado de manera preferente a los sectores y países con capacidad de gasto. Las características peculiares de cada uno de esos sectores industriales y de los mercados correspondientes determinan el diferente grado de participación y responsabilidad de uno y otro sector en esa situación, con una especial importancia por parte del sector farmacéutico.

La globalización, proceso en el que se han impuesto reglas específicas adicionales por la Organización Mundial de Comercio para la difusión de las tecnologías sanitarias, ha contribuido a consolidar esa situación, otorgando un dominio generalizado de la evolución a potentes industrias transnacionales, que controlan los mercados.

Las soluciones a los problemas señalados promovidas hasta ahora (constitución de fondos para países en desarrollo; sistemas de precios diferenciales; modificación de las reglas de la OMC; asociaciones público-privadas) han sido todas de carácter paliativo, con resultados poco satisfactorios.

Una actuación más eficaz requeriría la capacidad de intervención de los sectores públicos sanitarios, tanto a nivel nacional como internacional, en la orientación de la innovación en tecnologías sanitarias, hasta ahora en manos exclusivamente privadas. Esa posibilidad choca con la realidad de que las políticas sanitarias de los diferentes países no son objeto prioritario de convergencia entre ellos, ni siquiera en entidades supranacionales, como la Unión Europea. Esa situación es un buen ejemplo de las contradicciones que encierra el proceso de globalización.

## **I. Definición y valoración de las tecnologías sanitarias**

Las tecnologías sanitarias son el conjunto de “medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica, y los sistemas organizativos dentro de los cuales se provee el cuidado” (1).

Podría parecer que una definición tan amplia contribuye a diluir el objeto de estudio al que corresponde este artículo. Sin embargo, de la amplitud de la definición se derivan al menos dos ventajas:

- Incluir en un mismo objeto de análisis sectores cuyos modos de producción, mecanismos de difusión, procedimientos de compra y sistemas de financiación, formas de distribución y otras muchas características son diferentes, lo que puede permitir la comparación de esos aspectos entre los sectores que forman parte del estudio.
- Llamar la atención sobre el hecho de que las consecuencias de la aplicación de las tecnologías sanitarias a la atención médica tienen que ver no sólo con las propias características tecnológicas, sino también con las distintas formas organizativas y de distribución bajo las que se aplican, que condicionan los resultados, tanto a nivel individual como social.

De las tecnologías sanitarias, entendidas en esos términos, se resaltan habitualmente dos aspectos: su contribución a la mejora de la salud de las personas y de las poblaciones, y su importancia creciente en la determinación del gasto de todos los sistemas sanitarios.

### **I.1 La contribución de las tecnologías sanitarias a la salud de la población.**

Que la razón de ser de las tecnologías sanitarias es contribuir a la mejora de la salud es un criterio extendido, sobre el que no parecería en un primer momento necesaria más reflexión. Sin embargo, la idea global según la cual la mejora de la salud de las poblaciones sería la resultante en un grado significativo de la aplicación de las mejoras logradas en las tecnologías sanitarias disponibles, cuyo crecimiento exponencial ha caracterizado la segunda mitad del siglo XX, fue puesta por primera vez en cuestión de una manera explícita por el epidemiólogo McKweon al final de la década de los setenta (2).

Observaciones más actuales (3) han confirmado en lo esencial el escaso valor de las tecnologías sanitarias más avanzadas en las mejoras de los niveles de salud, en especial en las reducciones de la mortalidad y la prolongación de la esperanza de vida, conseguidas en los países más desarrollados antes de 1950. Sin embargo, el desarrollo tecnológico, conforme a un ritmo geométrico de progreso, ha sido mucho más rápido desde 1950, por lo que las observaciones anteriores no son trasladables de manera automática a la situación actual. Las mismas observaciones de McKweon han sido sometidas a un análisis más preciso (4), que, reduciendo la escala de análisis, permitiría demostrar una contribución a la disminución de la

mortalidad proporcionalmente significativa de las terapias contra ciertas enfermedades específicas, como consecuencia de otros factores de carácter social<sup>1</sup>, antes de su utilización.

En todo caso, la puesta en cuestión de los efectos de las tecnologías sanitarias sobre la salud de las poblaciones ha provocado una multiplicación de trabajos dirigidos a valorar los beneficios que aportan las innovaciones técnicas introducidas en los cuidados de salud, sea con carácter global o por grupos de tecnologías específicas (6), sin que se puedan deducir unas conclusiones homogéneas.

Algunos trabajos de carácter general señalan una aportación significativa de las tecnologías sanitarias en conjunto a la mejora de la esperanza de vida en ciertos países, en especial los Estados Unidos, que es donde se han desarrollado más ampliamente este tipo de estudios (7; 8). Lo mismo ocurre con algunos trabajos dirigidos a analizar los efectos globales de los medicamentos (9); los resultados en esta línea son utilizados para sugerir propuestas para incrementar la inversión en I+D en medicamentos. En un trabajo realizado sobre una muestra de 21 países de la OCDE (10) se ha sugerido que la productividad global del gasto farmacéutico, que tendría una influencia positiva sobre la esperanza de vida de las poblaciones observadas, es superior a la de otros componentes del gasto sanitario. La conclusión de este trabajo es que aumentar el consumo farmacéutico, en especial a determinadas edades (a partir de los sesenta años) sería la manera más adecuada de aumentar la esperanza de vida de la población. Un estudio posterior de los mismos autores (11) ha desarrollado nuevas metodologías para perfeccionar y ampliar esa conclusión.

Otros trabajos han centrado su investigación en la valoración de los efectos de las nuevas terapias sobre áreas concretas de patologías específicas diferentes (12), derivando de los beneficios observados para cinco grupos de patologías distintas, medidos en términos económicos de coste-beneficio, una justificación del uso de las tecnologías sanitarias en general.

Contra valoraciones positivas como las citadas, otros trabajos ofrecen resultados opuestos: una valoración de los nuevos medicamentos anticancerosos aprobados por la Agencia Europea del Medicamento durante los primeros seis años de su funcionamiento no ofrecían mejoras destacables en términos de supervivencia, calidad de vida o reducción de efectos secundarios respecto a los disponibles previamente. Todos ellos, sin embargo, tenían

---

<sup>1</sup> La correlación más significativa con la reducción de la mortalidad que McKweon observó fue con el promedio del nivel absoluto de ingresos económicos individuales de la población inglesa. Estas valoraciones dieron lugar a una polémica sobre las medidas más adecuadas para mejorar la salud de las poblaciones que todavía continúa, dando soporte, entre otras consecuencias, a las posiciones que promueven el crecimiento económico general como la medida más adecuada para conseguir ese objetivo, frente a quienes consideran que la mayor contribución al mismo puede hacerse disminuyendo la desigualdad económica dentro de cada sociedad (5), y con la contribución a ello de programas públicos de mejora de la calidad de vida individual y el medio ambiente, incluyendo entre ellos la creación y mantenimiento de los servicios públicos de salud.

un precio muy superior (13). Otros trabajos (14; 15), destacan que con carácter general, la frecuencia con la que se produce el desarrollo de medicamentos realmente novedosos es cada vez menor, concentrándose la “innovación” en medicamentos que introducen novedades no significativas en líneas terapéuticas ya desarrolladas.

De los trabajos más generales, como los citados en primer lugar, existe un debate sobre sus dificultades metodológicas, que limitan las posibilidades de que conclusiones como las mencionadas puedan fundamentar de manera adecuada la toma de decisiones en los sistemas sanitarios. Una de estas dificultades estriba en la ausencia de variables que representen de forma apropiada todos los factores que hay que controlar si se quiere determinar la contribución marginal de un recurso individual, como los medicamentos o determinadas tecnologías, en la función de producción de salud. Otra dificultad deriva del hecho de que el recurso cuya productividad marginal se desea conocer tiene, a su vez, una productividad heterogénea, variable de unos a otros productos; a lo que hay que añadir que la combinación de medicamentos y tecnologías, y la antigüedad de unos y otras, es diferente en cada sistema de salud (16).

Otros observadores (6) han señalado que el valor agregado del uso de las técnicas sanitarias se reduce en proporción a su sobreutilización. La variabilidad de la práctica médica en un mismo país, puesta de relieve en otros trabajos, ha puesto también de manifiesto que la intensidad del uso de determinadas tecnologías en territorios distintos no tiene una relación demostrable con los resultados en salud (17).

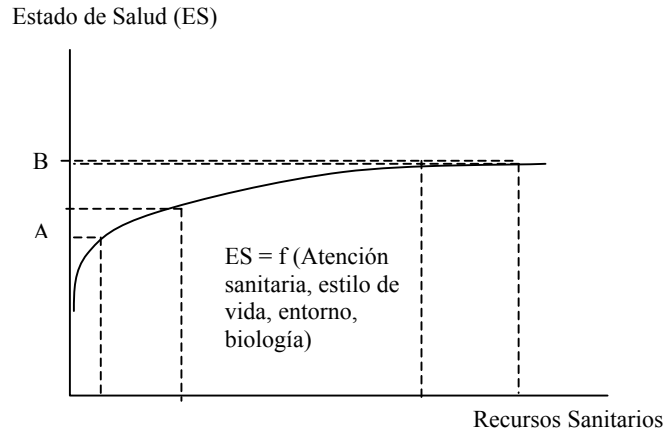
Frente a la dificultad de conciliar en un criterio único la contribución de las tecnologías sanitarias a la salud de la población cabe destacar dos aspectos generales resultantes de la experiencia de su aplicación:

- Según Puig-Junoy (16), el conocimiento más convencional en economía de la salud reconoce que la relación entre recursos empleados para mejorar el estado de salud (incluyendo entre ellos las tecnologías sanitarias, pero también las medidas de salud pública, la mejora de los hábitos de vida y otras) y los resultados obtenidos con esos recursos (mejora de la supervivencia y de la calidad de vida) depende del nivel de desarrollo del país en que se emplean. Esa relación forma una curva de pendiente inicial inclinada (con pocos recursos se obtienen mejoras importantes en el estado de salud), que, por el contrario, se hace asintótica con la horizontal a partir de cierto nivel de recursos empleados (escasas mejoras en el estado global de salud por mucho que se aumenten los recursos). Los países ricos se mueven en esa parte plana de la curva, en la que el coste adicional de las innovaciones no añade casi ninguna mejora al estado de salud, mientras que en los países pobres ocurre lo contrario (aunque al no disponer de recursos, ni en

niveles bajos, las posibilidades de mejorar el estado de salud a niveles aceptables son escasas).

**Figura 1**

### Relación entre Consumo de Recursos Sanitarios y Estados de Salud



Adaptado de Puig-Junoy, J. (16)

- Esta contradicción entre la mayor necesidad y productividad de los recursos sanitarios por parte de quienes los tienen menos disponibles fue puesta ya en evidencia hace tiempo por Julian Tudor Hart, a partir de datos regionales del NHS británico. En 1971 enunció la llamada “ley del cuidado inverso” (18), conforme a la cual la disponibilidad de buena atención sanitaria tiende a variar de manera inversa a la necesidad por parte de la población atendida en cada caso. Esta ley, según su autor, opera más completamente cuanto más expuesta está la atención sanitaria a las fuerzas del mercado, y menos cuanto menor es esa exposición. La evolución al “mercado global”, que se analiza en este artículo, sólo ha variado la situación en el sentido de hacerla válida no sólo en el nivel del servicio de salud de cada país<sup>2</sup>, sino en las relaciones entre países y, como se verá más adelante, de manera específica en lo relacionado con las tecnologías sanitarias.

A los problemas de valoración de la contribución de las tecnologías sanitarias a la mejora de la salud de las poblaciones se han añadido en fechas más próximas otros problemas distintos: los avances tecnológicos han dado un salto cualitativo importante en los últimos

<sup>2</sup> Una revisión actualizada de la ley citada (19) confirma básicamente las conclusiones mencionadas en un país en el que, al menos teóricamente, el desarrollo de un Servicio Nacional de Salud debería garantizar la igualdad en el acceso a los recursos de eficacia demostrada a toda la población, aunque ahora sean distintas las formas de expresión: demostrada la efectividad de determinadas intervenciones clínicas novedosas con los métodos de la Medicina Basada en la Evidencia, su aplicación tiende a concentrarse en los grupos de mayores ingresos, y mejor informados, de la población. Por el contrario, permanecen sin valorar los costes añadidos que supondría lograr la aplicación de esas mismas medidas en las áreas en las que la capacidad adquisitiva (y el nivel cultural) es menor. Como consecuencia, esas áreas deprimidas resultan perjudicadas por las fórmulas de distribución de recursos que se emplean en aquel país, que utilizan estándares que no tienen relación con el nivel económico de las distintas poblaciones, provocando con ello diferencias significativas en el acceso a las nuevas tecnologías aplicables.

años, con las innovaciones producidas en la genética y la medicina reproductiva. A partir de las técnicas de manipulación genética, y en ocasiones con la colaboración de ciertas técnicas de reproducción (clonación), se han abierto posibilidades para el diseño de terapias y medicamentos a la medida del receptor.

Un problema de esas nuevas perspectivas son sus costes, que en el futuro previsible no parece que las pueda hacer asequibles a toda la población, incluso en los países desarrollados que disponen de sistemas públicos de salud. Al obstáculo ético que suponen las desigualdades que se generarán a partir de esa situación algunos autores (20) argumentan que de las técnicas únicamente disponibles al principio para unos pocos se derivan con frecuencia descubrimientos de un valor más general para todos, y asimismo que el remedio para la injusticia es la redistribución, y no negar beneficios para algunos sin una ganancia correspondiente para otros. Esos criterios pueden resultar contradictorios con otros valores vigentes al menos en buena parte de las sociedades occidentales, que se corresponden en algunos de sus extremos con la denominada “regla del rescate” (21), conforme a la cual no se acepta no actuar ante cualquier persona cuando hay medidas potencialmente eficaces para hacerlo, y no cabrían al respecto discriminaciones por razones económicas. La aplicación al extremo de esos criterios “de rescate” para estas innovaciones tecnológicas introduce un factor multiplicado de tensión a las que ya viven los sistemas sanitarios en razón de la evolución de sus gastos. Contradecir esos principios, arraigados en una fase de la evolución tecnológica en la que los costes de la innovación eran asumibles, supone, por su parte, introducir otras contradicciones en nuestras sociedades, para cuya solución no se dispone ni de experiencia previa ni de fórmulas que hayan acreditado su eficacia.

Un paso aún más allá de esas cuestiones, otros autores (22; 23) han planteado que de la combinación de las técnicas de la ingeniería genética y de la reproducción asistida se pueden derivar problemas cualitativamente diferentes de los actuales, como sería la posibilidad de generar hasta razas distintas, en las que se acentuaran, a disposición de sus progenitores, unos u otros caracteres ventajosos, físicos, inmunológicos, o de otra naturaleza, en la línea de lo que previó Huxley en su Mundo Feliz (24).

Respecto a estas cuestiones, lo que cabe decir es que la evolución tecnológica que se está produciendo, por su propio ritmo, sobrepasa a cualquier solución social que pretenda darse a las mismas, por lo que cabe hablar más bien de adaptación por parte de las sociedades a una realidad que se ha impuesto con escasa posibilidad de control.

## I.2. Las tecnologías y la evolución del gasto sanitario

El crecimiento del gasto sanitario es un problema general que afecta a la sostenibilidad de todos los sistemas sanitarios públicos con sus actuales formas de financiación (25; 26; 27).

En el momento actual, y desde hace tiempo, tanto en el análisis internacional comparado (28; 29) como en referencia a países concretos, como los Estados Unidos (30; 31; 32), el Reino Unido (33; 34) o España (35; 36; 37), hay coincidencia en señalar la innovación tecnológica (principalmente los nuevos medicamentos), la intensidad del uso de las tecnologías, y el precio de las mismas como los factores más importantes de crecimiento del gasto sanitario<sup>3</sup>.

Por su parte, investigaciones recientes (47) demuestran que los incrementos en la oferta de nuevas tecnologías se asocian a la mayor utilización de éstas y al incremento del gasto en los servicios correspondientes, sin variaciones importantes en la calidad de los servicios.

Algunas opiniones que difieren de los criterios citados (48; 49; 50) tienen una tendencia común a señalar que la responsabilidad que cabe atribuir a las tecnologías sanitarias en el crecimiento del gasto sanitario, que resulta innegable, no es achacable a las propias tecnologías y sus características de producción y distribución, sino al uso inadecuado de las mismas, del que se responsabiliza principalmente a la existencia de formas de pago por terceros (aseguradores públicos o privados) que estimulan una demanda inadecuada y sin control.

La relación entre el proceso de innovación tecnológica más acelerado y la extensión de la cobertura sanitaria de la población se describió ya hace tiempo (51). En la mayoría de los países desarrollados, esa extensión de la cobertura sanitaria se hizo a través de los sistemas sanitarios públicos, sean de los denominados “de Seguridad Social” o de los “Servicios Nacionales de Salud”<sup>4</sup>. Sin embargo, el objeto del estudio citado no fueron los sistemas públicos característicos de la mayoría de los países desarrollados, sino, por el contrario, el sistema sanitario de los Estados Unidos, el único país desarrollado donde la cobertura sanitaria, al margen de dos sistemas públicos limitados (Medicare para ancianos y Medicaid para personas de rentas bajas), se hace mayoritariamente a través de seguros privados, en la mayoría de los casos vinculados a la actividad laboral y profesional (sistema que ha venido dejando fuera a casi un 20% de la población).

---

<sup>3</sup> Por el contrario, cada vez hay más trabajos (38-42) en los que se resta importancia proporcional al envejecimiento de las poblaciones correspondientes como factor determinante del crecimiento del gasto sanitario. Incluso el crecimiento del gasto atribuido al envejecimiento de la población, proceso común a los países desarrollados, parece tener que ver más con las opciones terapéuticas utilizadas para el tratamiento de los ancianos en las fases terminales de su vida que con la prolongación de ésta por sí misma. (43-46).

<sup>4</sup> Ambos tipos de sistemas se diferencian por el título por el que se accede al derecho a la asistencia sanitaria, así como por sus mecanismos de financiación (por cotizaciones sociales o impuestos generales respectivamente) y de provisión de la atención (con medios ajenos o propios de cada sistema de salud). Unos y otros sistemas proporcionan la garantía de la cobertura sanitaria en cada caso a la totalidad, o la mayoría más amplia, de la población correspondiente.

El aumento de la protección sanitaria colectiva, sea pública o privada, conforme a los análisis descritos, parece actuar como garantía de absorción de la innovación, constituyendo una demanda agregada por acumulación de riesgos que garantiza un nivel estable de utilización de las tecnologías introducidas en la atención.

Frente a quienes consideran que la extensión de la cobertura sanitaria colectiva proporciona un incentivo perverso para el incremento del gasto, cabría estimar, por el contrario, que los mecanismos colectivos de protección sanitaria han sido la base sobre la que se ha sustentado el desarrollo de las industrias de tecnologías sanitarias. De algunos análisis parciales recientes (52) cabría deducir que sin protección sanitaria que cubriera el uso de las tecnologías sanitarias el consumo de éstas hubiera sido menor. Lo que habría proporcionado menores márgenes de beneficio a los sectores industriales cuya expansión y grado de innovación introducido se ha basado en la garantía de absorción de sus productos. Sólo cuando se ha alcanzado el límite de la cobertura sanitaria (en unos casos por extenderse a la totalidad de la población, y en los Estados Unidos por no alcanzarse al acuerdo necesario para lograr su extensión a los grupos que permanecen excluidos de la misma), y cuando al mismo tiempo los sistemas de protección se plantean adoptar medidas que permitan someter a control el crecimiento de su gasto, se formulan proposiciones que, de manera más o menos explícita, orientan hacia la introducción de financiación adicional a la que mantienen los sistemas colectivos de protección sanitaria, a partir de las aportaciones de los usuarios, lo que permitiría mantener el crecimiento del gasto en tecnologías sanitarias. Paradójicamente, las industrias de este sector, que parecen haber utilizado como soporte para su desarrollo los sistemas de protección sanitaria colectiva, se habrían convertido así en su principal factor de crisis, provocando la reducción de la cobertura otorgada, que sería devuelta, al menos parcialmente, al nivel individual en el que se encontraba cuando se introdujeron las formas colectivas de protección. Esta situación paradójica vendría a sumarse a la descrita por Tudor Hart (quienes más precisan y se pueden beneficiar de la atención sanitaria son quienes tienen más difícil el acceso a ella), a la que se ha aludido antes. Por otra parte, proposiciones como las citadas contribuirían a la desnaturalización de las condiciones de universalidad, equidad y extensión de la protección que han caracterizado a los servicios sanitarios públicos, en especial en los países europeos, desde su constitución.

## II. Las características de las industrias de tecnologías sanitarias

Las razones por las que se pueden dar situaciones paradójicas como las descritas en el apartado anterior hay que buscarlas en las características de los sectores industriales que sustentan la producción de las tecnologías sanitarias. A su vez, debemos estudiar dos sectores: la industria farmacéutica y la industria de alta tecnología médica, caracterizada por los elevados costes fijos de capital, físico y humano, necesarios para su desarrollo (53). Entre



estos sectores existen características comunes y otras diferenciales, cuyo análisis puede ayudar a entender su diferente contribución a la situación descrita.

## II.1) Características comunes a las industrias de tecnologías sanitarias

a) la primera de esas características es el control de la orientación de la innovación por los propios sectores industriales correspondientes.

Para el caso de la industria farmacéutica se ha señalado de manera expresa que “el sector público ha decidido convertir en política pública el dejar el desarrollo de medicamentos en manos de la industria farmacéutica” (54). Un análisis de la distribución de las industrias productoras de alta tecnología médica permite corroborar que, se pueda aducir o no una decisión expresa en el mismo sentido por parte de los sectores públicos de distintos países, la situación de hecho es la misma en ese sector.

Para el caso del Reino Unido, se ha descrito cómo el control de la financiación de la investigación en salud está dominada por las empresas farmacéuticas y de biotecnologías. El 75% del presupuesto británico en investigación, que era en 2002 de 4.000 millones de libras esterlinas, estaba bajo el control de las empresas farmacéuticas (55). En los Estados Unidos, el 62 % de la investigación biomédica está financiada por la industria, una proporción que casi duplica la que se daba en 1980, mientras que la financiación pública ha ido declinando (56)

Esta constatación permite poner en su lugar las demandas formuladas en ocasiones desde los propios sectores industriales, bajo el señuelo de una mayor efectividad de los nuevos productos, reclamando un menor control de sus actividades y en concreto la liberación de los límites a la innovación secundarios a la regulación extensiva de los ensayos clínicos que es común a los países desarrollados (57).

Para valorar lo que supone la orientación de la innovación por las empresas implicadas cabe recordar la descripción muy general hecha por Thomas (58) de la relación entre el progreso técnico en el campo sanitario y el coste de los nuevos productos. Conforme a la descripción citada, esa relación tiene, como se representa en la figura 2, una forma de U invertida:

-al nivel más bajo de conocimiento sanitario se proporcionan a bajo coste cuidados inespecíficos, que pueden mejorar el bienestar relativo del paciente, pero no el pronóstico de la atención.

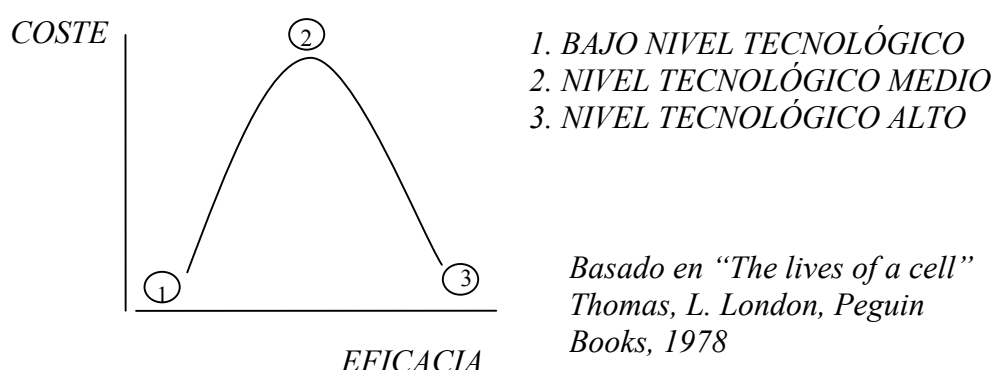
-en un nivel intermedio de conocimiento de las enfermedades se proporcionan diferentes tipos de atención que no resuelven por completo los problemas de salud, pero que, sin embargo, alivian los mismos, aunque con altos costes, provocados entre otras razones por la prolongación de la vida necesitada de atención. Un buen ejemplo del tipo de atención al que se refiere esta situación son los medicamentos antirretrovirales, ninguno de ellos “curativo” de la enfermedad, pero capaces en combinación de prolongar la vida del paciente, a cambio

de mantener el tratamiento. O los medios técnicos cada vez más sofisticados aplicados al diagnóstico y tratamiento de enfermedades crónicas.

-En un nivel más avanzado de conocimiento de las enfermedades, cabe su erradicación. Así ocurre, por ejemplo, con diferentes vacunas, el tratamiento con antibióticos específicos para ciertas enfermedades de origen bacteriano, o determinados mecanismos de prevención de los factores de riesgo de distintos procesos patológicos. En esta última fase, la eliminación del problema de salud contribuye a hacer menos costosa la atención.

**Figura 2**

**Eficacia Vs. Coste en Tecnologías Sanitarias**



Frente a una determinada enfermedad, la decisión importante a la hora de decidir las líneas de investigación a seguir para afrontarla es la inicial (59). Una vez adoptada ésta, las empresas productoras carecen de incentivos para pasar de una a otra fase de la atención, desarrollando productos correspondientes al tercer nivel de los citados, que no les garantiza los ingresos como en la fase anterior. Un problema adicional es que esta decisión inicial se deja en ocasiones en manos de las empresas productoras de recursos, que obviamente tienen el interés económico de garantizar un nivel de consumo más elevado de los medicamentos más costosos (es decir, por la utilización de productos correspondientes al nivel de conocimiento intermedio de los tres descritos).

El acierto de estos análisis se ha confirmado en casos como el del SIDA (60; 61), proporcionando una justificación razonable de la inexistencia de una vacuna contra dicha enfermedad. Los recursos necesarios para el desarrollo de una vacuna, al margen de los problemas de naturaleza técnica que pueda plantear, se siguen dirigiendo de manera preferente al desarrollo de medicamentos que, utilizados de manera combinada, permiten mantener latente el proceso viral durante años, y prolongar la vida de quienes, mediante recursos propios o con cargo a terceros pagadores, pueden costearse el pago de tratamientos para infectados.

También podría considerarse como una confirmación de esos análisis la orientación general preferente de la alta tecnología médica hacia la mejora del diagnóstico de distintas enfermedades, antes que a su utilización en el tratamiento de la mismas (62). La distancia entre el crecimiento de la tecnología diagnóstica y la terapéutica se ha puesto en relación con una mayor aplicabilidad de los avances en distintos ámbitos de la física a los procedimientos diagnósticos, que no exigen avances paralelos en el conocimiento de la fisiología y otras áreas de estudio del organismo humano o de los modelos biológicos animales, como ocurre en el caso de los procedimientos terapéuticos. El resultado es en todo caso coincidente con el previsto, provocando una mayor acumulación de casos susceptibles de aplicación de remedios que resultan paliativos del desarrollo de la enfermedad en fases más precoces de ésta, aumentando el coste global de su abordaje. Desde el punto de vista de las empresas productoras, la mejora de los procedimientos diagnósticos contribuye también a la mejora de sus resultados, en especial si se tiene en cuenta que otra característica de las altas tecnologías sanitarias es su bajo índice de sustitución de las técnicas previamente disponibles por las nuevas. Éstas se suman a las previas para conseguir diagnósticos que pueden resultar más precisos, pero que no alteran globalmente el pronóstico de la atención.

Sin embargo, esas perspectivas de inversión y gasto en tecnologías sanitarias no han cambiado el comportamiento de los sistemas públicos de salud en el sentido de recuperar la iniciativa en la orientación de la innovación. Un trabajo reciente (63) confirmaba el declinar progresivo de los ensayos clínicos randomizados promovidos por entidades sin ánimo de lucro, incluyendo el National Health Service, en el Reino Unido entre 1980 y 2002, declive acompañado del predominio creciente de los ensayos promovidos por empresas lucrativas. Ese declive se acompañó además del aumento del número de casos incluidos en la muestra en cada uno en los ensayos promovidos desde el sector no lucrativo, contribuyendo con ello al predominio del sector privado lucrativo en la orientación de la innovación.

Por otra parte, los ensayos clínicos promovidos por la industria en ciertas áreas tienen el doble de probabilidades de obtener conclusiones positivas en cuanto a la reducción de costes por los nuevos productos que los estudios promovidos por entidades sin ánimo de lucro (64; 65). En otros trabajos se ha encontrado también un nivel de relación estadísticamente significativo entre el patrocinio por la industria de los ensayos y conclusiones favorables a los intereses de las industrias patrocinadoras (56). En otras ocasiones, las conclusiones desfavorables al producto analizado se han ocultado parcialmente en sus documentos de promoción (66). En general los estudios patrocinados por la industria conducen a resultados más favorables a los productos investigados que los estudios financiados de otra forma, sin que puedan apreciarse diferencias significativas en los métodos estadísticos empleados que puedan explicarlas, sugiriéndose, por el contrario, que las

explicaciones pueden incluir la selección de un producto control inapropiado, o la existencia de sesgos en la publicación (67).

La publicación de los resultados de los ensayos patrocinados por la industria han sido también motivo de controversia. Las recomendaciones de las guías de buena práctica promovidas en el ejercicio de la autorregulación por las industrias apoyan la publicación de los resultados, ya sean positivos o negativos (68). Pese a ello, se han producido diferentes conflictos en los que la comunicación de resultados no se ha ajustado a los intereses de los promotores (69), abriendo el campo a la disputa sobre la propiedad de la información derivada de la investigación en cada caso, cuya importancia para los intereses económicos de las industrias promotoras de los ensayos es central.

Estas polémicas se han extendido también a las revistas que difunden la información científica sanitaria (70), suscitando conflictos en casos concretos (71). Para la adecuada valoración de los trabajos publicados, diversas revistas científicas (72) han puesto en práctica la exigencia de la pormenorización de los “conflictos de intereses” que puedan existir (73; 74), acompañando a los propios trabajos. Se trata, sin embargo, de una práctica que sigue encontrando dificultades para su aplicación (75; 76), y que resulta en todo caso de carácter “paliativo”, ante la imposibilidad de aplicar otras políticas más exigentes. Un ejemplo es la que se intentó llevar a cabo por una de las revistas más estimadas desde el punto de vista de su rigor científico, el *New England Journal of Medicine*, que pretendía rechazar la publicación de evaluaciones de nuevos productos por parte de investigadores que mantuvieran vinculaciones financieras con las industrias correspondientes. La imposibilidad de encontrar un número suficiente de investigadores que carecieran de las vinculaciones mencionadas obligó a la publicación referida a relajar el criterio citado, limitándose el rechazo a aquellos casos en los que la vinculación fuera “significativa” (77; 78).

Desde el ámbito público, los mecanismos de incentivos para orientar la innovación hacia los intereses generales de las necesidades de salud de la población han seguido dos patrones posibles, “mecanismos que tiran de” (pull) o “mecanismos que empujan a” (push) las industrias correspondientes para el desarrollo de los productos demandados (79; 80). Las políticas de “pull” pueden suponer las ofertas de extensión de las patentes, o compromisos de compra del producto desarrollado; por su parte, el “empuje” del desarrollo de nuevos productos puede hacerse mediante subvenciones o créditos fiscales para el desarrollo del producto concedidos sin garantía de éxito. Unos u otros se han aplicado en diferentes casos de manera independiente y combinados, con resultados variables, en especial para el desarrollo de productos necesarios para los países en desarrollo. Sin embargo, tales iniciativas han sido siempre de carácter limitado, y no han variado la situación general, en la que la iniciativa privada es dominante. De la misma manera, ha permanecido inalterable el incentivo principal para orientar el desarrollo de nuevos productos, que es la existencia de mercados

capaces de absorber los productos desarrollados. Ésto explicaría que el 90% de la producción farmacéutica mundial medida por su valor de producción, y que el 97% de las actividades de desarrollo e investigación, vayan dirigidas a los países desarrollados (81).

Otra nueva forma de relación entre el ámbito público y el privado para el desarrollo de la innovación en el terreno sanitario son las asociaciones (partnerships) entre las empresas de ámbito privado, que mantienen en todo caso su papel como promotoras del desarrollo de determinados proyectos de investigación, y entidades académicas o de otra naturaleza de ámbito público o sin ánimo de lucro, con las que se llegan a acuerdos para el desarrollo de esos proyectos (82). Pese a las advertencias hechas acerca de las condiciones que deberían reunir los acuerdos de ese carácter para garantizar la libertad de investigación (83-85), algunas revisiones hechas en Estados Unidos, en las que el patrocinio económico sigue correspondiendo a las empresas, han observado que las instituciones académicas que se adhieren a ese tipo de acuerdos no respetan las reglas establecidas para el desarrollo de los ensayos clínicos, el acceso a los datos y los derechos de publicación de los resultados. Como consecuencia, algunos autores han propuesto una modificación de los sistemas de contratación que se han seguido en aquel país para sustentar ese tipo de acuerdos de coparticipación (86).

b) la segunda característica común de las industrias de tecnologías sanitarias es su gran capacidad de influencia para generar demanda de nuevos productos por todos los que intervienen en el consumo en todas sus fases, incluyendo su regulación:

-ocurre así en primer lugar en el caso de la población.

La difusión preferente y reiterada en los medios de comunicación de las valoraciones que resultan favorables a la utilización intensiva de las tecnologías sanitarias para la mejora de la salud de la población y para el tratamiento de enfermedades concretas ha creado un clima favorable a la consideración positiva de la influencia de las tecnologías sanitarias sobre la salud individual y colectiva, y a la introducción de la innovación. Este clima es aún más favorable en algún país (los Estados Unidos) que en otros (los países europeos) (87; 88), pero constituye en todo caso un ambiente común a los países desarrollados. Esa consideración global y poco específica del valor de las tecnologías sanitarias constituye el caldo de cultivo más idóneo para sostener decisiones globales de consumo intensivo de recursos sanitarios, que pueden ser la resultante de las decisiones prescriptoras o inductoras de otros agentes, pero que, en todo caso, en ese clima no se ponen en cuestión. Esta “medicalización” de la sociedad se puso en evidencia ya hace tiempo por diversos autores, entre ellos de manera destacada Ivan Illich (89). Desde entonces, la tendencia ha seguido siendo la misma.

Por el contrario, han sido también características en todos los sistemas sanitarios en los que han tratado de aplicarse<sup>5</sup> las dificultades para incorporar criterios de preferencia ciudadana a los mecanismos de racionalización y establecimiento de prioridades en los servicios sanitarios prestados (“rationing”), como mecanismo de afrontar el crecimiento del gasto sanitario y la imposibilidad de dar cobertura universal e inmediata a cualquier innovación médica o farmacéutica que pueda ser utilizada para mejorar la salud de la población.

Otra faceta de la inducción del consumo de las tecnologías sanitarias por parte de la población es la introducción desde épocas recientes de campañas publicitarias dirigidas directamente a los pacientes (94-96). El efecto de esa publicidad se refiere no sólo a los productos incluidos en la misma, sino que se ha observado que se extiende en general a la demanda de atención por parte de los médicos (97) y a la demanda de otra prescripción (98). Este tipo de publicidad sólo se permite de manera expresa en los Estados Unidos (99) y Nueva Zelanda, país este último donde los médicos generales han demandado su prohibición (100). Sus posibilidades se han multiplicado a través de Internet, y su difusión está sometida a cuestión en Europa (101). Las valoraciones acerca de su utilidad para la mejor información de los pacientes van desde un extremo a otro del espectro (102; 103), con un amplio margen para la duda (104). Lo mismo ocurre con los aspectos económicos, que sólo han sido valorados de manera específica en cuanto al crecimiento que el gasto en este tipo de publicidad ha sufrido en los últimos años con respecto a la publicidad de las tecnologías sanitarias en general (105). En todo caso, las estimaciones realizadas en algunos países, como Canadá, previas a su autorización, apuntan a un aumento significativo del gasto efectuado no sólo en los productos fuera de formulario publicitados, sino también en los sometidos a prescripción (106; 107).

-la capacidad de influencia se extiende también a los médicos

El papel de éstos, que constituye la base para su definición como profesión, tenía su raíz en la posesión monopolística de unos conocimientos específicos que les proporcionaban capacidad e independencia de criterio para juzgar acerca del valor de los medios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para la mejora de la salud, y para, en relación con ello, dirigir el consumo de aquéllos por los pacientes.

Algunos estudios han puesto de manifiesto que las preferencias de los médicos (108) no coinciden por completo con las de los pacientes (109) en la prioridad otorgada a la utilización de medios diagnósticos y terapéuticos y a los resultados que se esperan obtener con ellos: los médicos tienden a mostrar una preferencia significativa por las innovaciones diagnósticas sobre las terapéuticas; también parecen valorar las innovaciones que afectan a la

---

<sup>5</sup> Entre los más conocidos se encuentran los de Holanda (90), Nueva Zelanda (91), el Reino Unido (92), o el Estado americano de Oregón (93).

supervivencia por encima de las que afectan principalmente a la calidad de vida, en sentido distinto a la población.

Sin embargo, en su papel de ordenadores del consumo, el problema más importante que ha surgido es la modificación de la independencia de los médicos en la valoración de los procedimientos y medios más adecuados para la salud de los pacientes, lo que para algunos ha puesto en cuestión la esencia misma de la profesión (109'). En el momento actual, la propia industria productora de las distintas tecnologías sanitarias es la fuente de información principal para los profesionales sobre los efectos de los nuevos productos (110-113). Este patrocinio, a través de la información directa, o mediante la promoción de estudios cada vez más mayoritariamente financiados por los productores, se ha constituido no sólo en fuente de financiación adicional directa, o también revestida de apoyo a la formación continuada, la asistencia a congresos y cursos, y otras modalidades (114-122) para los profesionales tomados de manera individual; en muchos países, entre los que España ocupa un lugar destacado por la escasa tradición de calidad de sus organizaciones profesionales, esa fuente de financiación se ha convertido también en soporte para sus formas colectivas (corporaciones profesionales, sociedades científicas) de representación (123-126).

La relación entre la industria y los profesionales, tomados de manera individual o colectiva, mantiene condiciones de opacidad (127-129), que, sin embargo, se resisten a ser aclaradas mediante su adecuada publicidad (130). Tales condiciones han dado lugar a sucesivos escándalos en diferentes países, en los que las vinculaciones financieras ocasionales o estables entre los profesionales y las industrias se han puesto en cuestión (131-134). Antes esas situaciones, distintos gobiernos y organizaciones profesionales han propuesto la elaboración de códigos y guías de buena práctica, cuya aplicabilidad, en todo caso, se recomienda en general dejar a su desarrollo voluntario, y al control profesional de su aplicación (135-139).

Otro mecanismo de defensa de la independencia profesional planteado en los últimos años es la denominada Medicina Basada en la Evidencia, que pretende proporcionar a los profesionales criterios independientes para la valoración de las tecnologías sanitarias, sobre la base de una revisión exhaustiva de la fiabilidad y calidad de la literatura publicada sobre una determinada cuestión. Pero incluso las iniciativas más conocidas de este tipo, de las que partió la idea original, han sido recientemente puestas en cuestión, exigiéndose de ellas una mayor clarificación de sus relaciones con las industrias sanitarias (140-142). Desde la propia Organización Mundial de la Salud se han planteado el mismo tipo de demandas a organismos públicos, como el Instituto Nacional de Excelencia Clínica (NICE), constituido en el Reino Unido con objetivos similares, ante la posibilidad de un excesivo grado de influencia en sus recomendaciones de la información proporcionada desde las industrias productoras (143-145bis).

- la influencia de las industrias de las tecnologías sanitarias se extiende también, por último, a los organismos que regulan su actividad.

La regulación por parte de los Estados de la innovación tecnológica sanitaria se ha desarrollado de manera más amplia a partir de los años 50 del siglo anterior. Su origen, relacionado con algunos accidentes ocurridos en la utilización de medicamentos<sup>6</sup>, explica que la regulación de la producción y utilización de los nuevos productos se haya orientado de manera principal a garantizar la seguridad de los mismos, antes que su eficacia, menos aún si se trata de compararla con la de otros productos ya existentes.

Las instituciones encargadas de garantizar esas condiciones son entidades y organismos de naturaleza pública o semipública cuya actividad consiste en comprobar su cumplimiento antes de autorizar el registro y utilización de los nuevos productos. Para los medicamentos, los más conocidos de entre esos organismos son la Food and Drug Administration (FDA) americana (cuya actividad incluye no sólo productos farmacéuticos) y actualmente la European Medicines Evaluation Agency (EMA) (146), cuya constitución tuvo lugar el 1 de enero de 1995. En el caso de las altas tecnologías y otros procedimientos médicos, se han constituido agencias específicas<sup>7</sup> cuyo papel no es tanto el del registro y autorización previa de los productos, como el de su valoración, en ocasiones previa a su uso, y en otras, anterior a su generalización por los sistemas sanitarios correspondientes. Esta diferencia está en relación con formas peculiares de introducción y difusión de las tecnologías, a las que se alude más adelante. Numerosos países tienen instituciones o agencias propias, tanto en Europa como en Japón y otros países productores (147, pp 43-79; 148). La proximidad incluso física entre los organismos reguladores y las industrias correspondientes se considera que ha favorecido de hecho el desarrollo de las industrias del sector. En el caso de zonas de integración económica, como la Unión Europea, y en especial en el área de los medicamentos, se ha comenzado a plantear el reconocimiento multilateral de las evaluaciones llevadas a cabo por agencias centrales o de otros países.

Entre los mecanismos de influencia de las industrias productoras sobre las entidades reguladoras se encuentran la intercambiabilidad y relación del personal respectivo, e incluso la tolerancia de intereses de los miembros de las entidades reguladoras en las industrias reguladas (147, pp. 57-60). En la práctica, los organismos reguladores se conducen como organismos próximos y sensibles a los intereses de las industrias correspondientes (149), consideradas como un factor de desarrollo importante en cada país. Buena parte de los intereses industriales se concretan en la aprobación de la comercialización de nuevos

---

<sup>6</sup> El episodio más conocido es el de la talidomida, un analgésico que utilizado en mujeres embarazadas provocaba malformaciones fetales severas.

<sup>7</sup> Así, la Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment (CCOHTA) canadiense, o el NICE inglés, citado antes.



productos, que, en particular en las industrias farmacéuticas, es una de las fuentes principales de rentabilidad de las mismas. La rapidez con la que se produce la aprobación de esos nuevos productos ( 150; 151) es uno de los indicadores externos principales de las relaciones existentes entre industrias y reguladores, relaciones que, a juicio de algunos observadores, amenazan seriamente la independencia de la regulación (152)

En los últimos años se han producido algunos hechos que pueden haber reforzado la capacidad de influencia de las industrias en el funcionamiento de los organismos reguladores. En primer lugar, la constitución de los nuevos organismos como agencias, dependientes en su funcionamiento de su propia financiación, obtenida por el pago de derechos por parte de las industrias para la evaluación de los productos sometidos a registro. Este régimen de funcionamiento ya se producía en el caso de algunas de las agencias existentes, como la FDA, donde contaba con el apoyo de las propias empresas (153). En ciertos casos, como el de la agencia francesa, se exige el mantenimiento de un 25% de financiación estatal, como forma de preservar la independencia de la agencia (148, p. 10). Por otra parte, el funcionamiento de las agencias en régimen de competencia con otras para obtener el registro en territorios iguales (147, pp. 147-171), como ocurre con las agencias nacionales europeas y la EMEA permitiendo diferentes opciones a elección de las empresas para el registro de un nuevo producto (147, pp. 80-114), incentiva a las agencias a mantener su propia financiación dando mayor satisfacción a sus clientes. El resultado de esas medidas es una evolución hacia la reducción de los tiempos de aprobación de los nuevos productos, de la que se deducen beneficios para las empresas no sólo por la reducción de esos tiempos, sino también por la de los costes de investigación y desarrollo (154).

Mientras que desde algunas posiciones se ha hecho expresa la preocupación por los efectos que puede tener esa evolución desde el punto de vista de la seguridad y la calidad de los nuevos productos, y, en general, sobre la salud de la población (147, pp. 168-171; 152; 155) (además de sobre el gasto en el que incurren los sistemas sanitarios), la reducción de los plazos del registro figura de manera expresa en algunas de las definiciones de objetivos fijados para y por diferentes organismos reguladores (156; 157).

## II.2) Algunos aspectos diferenciales entre las industrias de tecnologías sanitarias.

Frente a las semejanzas apuntadas en el apartado anterior, que confieren a las empresas correspondientes una posición dominante tanto en la orientación de la innovación como en todas las fases que determinan el consumo frente a cualquier otro agente que interviene en el mercado y, de hecho, también frente a las entidades y organismos que intervienen en su regulación, pueden observarse algunas diferencias entre las industrias productoras de medicamentos y las que se dedican a la producción de alta tecnología médica.

a) La primera de esas diferencias tiene que ver con las características de la producción de unas y otras y, en relación con ellas, con el origen y distribución geográfica posterior de las industrias correspondientes.

La industria farmacéutica nació vinculada a la química, de la que luego se independizó (158; 159). Los mecanismos de producción, son más sencillos que en el sector de las altas tecnologías sanitarias, y no están vinculados a otros sectores productivos, ni a los avances que se puedan producir en otras áreas relacionadas con su desarrollo y aplicación al campo médico.

Eso explica que pudieran desarrollarse dos tipos de industria farmacéutica (160): una, de carácter internacional, cuyo nivel de actividad y beneficios está vinculado a la investigación y desarrollo de nuevos productos, y otra, de carácter local, cuyo desarrollo se vinculó principalmente a la producción de medicamentos ya existentes, con escasa proyección a la investigación de nuevos productos, bien utilizando la ausencia de regulaciones en el país correspondiente, o la existencia de sistemas de patentes de procedimiento o proceso, que durante un tiempo han caracterizado el modelo “continental” europeo (161). Estas últimas variantes han permitido la aparición de una industria farmacéutica con un cierto grado de implantación en países sin un desarrollo industrial avanzado en otros sectores, e incluso en países “en desarrollo”.

Por el contrario, el desarrollo de la alta tecnología sanitaria no ha sido independiente del ocurrido en otros sectores, sino que su evolución ha ido unida a la transferencia al sector sanitario de los avances producidos en campos muy diferentes, como la física, la electrónica, la creación de nuevos materiales, la computación, y otros. La producción de alta tecnología médica constituye en la mayoría de los casos una división específica de una gran corporación con actividad en uno o más de esos campos, desde la que se produce la aplicación al terreno sanitario de los hallazgos y avances producidos en otros. De esas características se deriva que un desarrollo significativo de este tipo de industrias se haya producido sólo en un número limitado de países (principalmente Estados Unidos, Japón y Alemania, que son, según Thierry (62), los únicos con un balance global económico positivo en este sector industrial), todos ellos con un desarrollo industrial general avanzado.

Por otra parte, la aplicación de este tipo de tecnologías (concentradas principalmente en el ámbito del diagnóstico, como se ha señalado antes) requiere de una infraestructura sanitaria compleja. Esta cuestión, unida a la limitación del número de productos susceptibles de entrar en el mercado como consecuencia de las economías de escala que caracterizan su utilización, contribuye a que los incentivos para la creación de nuevas industrias en otros países sean casi inexistentes. Lo que conduce a que la concentración de las industrias en el número limitado de países que se ha comentado se haya consolidado como una situación permanente.

b) la segunda diferencia está en relación con las características de los mercados correspondientes.

La peculiaridad del mercado de los medicamentos, cuya utilización se orienta casi de manera exclusiva a finalidades terapéuticas, es principalmente el consumo individual e intensivo de cada producto, con un alto índice de sustitución. Frente a esas características, el mercado de la alta tecnología, de orientación general principal hacia el diagnóstico, es de consumo colectivo, y promueve la difusión extensiva de un número más reducido de productos diferenciados, que, a su vez, tienen un bajo índice de sustitución de unos por otros.

Estas características son, por su parte, determinantes de las distintas formas de promoción del consumo de una y otra clase de productos. En el caso de la industria farmacéutica, y fuera de otras influencias de carácter más general, el determinante principal del consumo es la prescripción efectuada por cada médico individual, hacia el que se dirigen las actuaciones de las empresas para fomentar que la prescripción se lleve a cabo en el sentido de sus intereses. Con independencia de las formas que tales actuaciones puedan adoptar, esa situación multiplica y dispersa sus objetivos, provocando necesariamente el aumento en número y volumen de las actividades de promoción. Por el contrario, las economías de escala que son propias de la utilización de las altas tecnologías o procedimientos sanitarios equivalentes, exigen la mediación de un comprador o decisor común, que actúa en representación de un número amplio de potenciales usuarios. Tal situación provoca que las actividades de promoción para lograr la introducción de cualquier producto en los mercados tengan un carácter distinto y más restringido, cuyas fases sucesivas, de desarrollo más lento que las seguidas en la promoción de los nuevos medicamentos, se han descrito en algunos trabajos (161bis).

El equivalente del comprador colectivo en el campo de los medicamentos sería la introducción de listas positivas de medicamentos por parte de los sistemas sanitarios, que limitasen el ámbito de la prescripción a un número restringido de productos y marcas de eficacia demostrada. Esta medida, pese a haber demostrado su contribución al control del gasto (162), sólo está introducida en un número limitado de países (163), y encuentra férrea oposición por parte de la industria (164).

A su vez, las características descritas de unos y otros mercados determinan un distinto nivel de importancia de las políticas de precios correspondientes a unos y otros productos. Estas políticas tienen un papel principal en la difusión y utilización de los medicamentos, y respecto a ellas se han observado dos grandes modelos posibles: el de Estados Unidos, donde la fijación de los precios por las industrias es libre, y el europeo, donde los gobiernos intervienen en la fijación de los precios a aplicar, aunque en el contexto de la negociación con las empresas y la influencia de éstas en los organismos reguladores que se ha comentado. Las consecuencias de uno y otro modelo son objeto de debate: en el caso de los Estados Unidos,

el país con el nivel más elevado de gasto sanitario en relación con el PIB, se ha considerado que la mayor contribución a ese nivel de gasto deriva del nivel de precios aplicados en su mercado (165; 166). Sin embargo, otros autores han observado que el nivel de precios en aquel país guarda la misma proporción con los niveles de ingresos que en otros países desarrollados, a la vez que el sistema de precios libres constituye un estímulo claro a la innovación, en cuyo terreno los Estados Unidos superan de forma neta al resto de países analizados<sup>8</sup> (167; 168; 169).

Una política de precios diferenciales para un mismo producto en distintos países, establecidos en proporción al nivel de ingresos, resultaría más eficiente y equitativa: los costes fijos más importantes de los medicamentos tienen que ver con la investigación precisa para desarrollarlos, siendo mucho menos significativos los costes de producción. Aunque se pueda sospechar que los costes de investigación están sobredimensionados por las propias industrias<sup>9</sup>, esos gastos son comunes para un mismo medicamento sea cual sea el lugar donde se haya llevado a cabo su desarrollo, por lo que sería posible repartirlos entre todos los países que consuman el producto en proporción a su nivel promedio de ingresos, permitiendo así una distribución homogénea del producto en función de su necesidad. Sin embargo, en uno de los trabajos comentados (167) se señala que los únicos países en los que el nivel de los precios de los medicamentos analizados se separaban de la proporción entre precio e ingresos, siendo el precio mayor al que correspondería con arreglo a la misma, eran los dos únicos incluidos en el estudio pertenecientes a un nivel de desarrollo inferior, lo que, a su vez, provocaba la reducción proporcional del consumo de los productos afectados. Esas políticas de precios diferenciales en función de las distintas capacidades económicas de consumo de los distintos países, en perjuicio de los que tienen menor capacidad de pago pero mayor necesidad de los fármacos dominan estos mercados.

Frente a esa situación, en el caso de las industrias de alta tecnología médica el precio individual de cada producto es mucho más elevado. Por otra parte, se observan notables diferencias en la dotación tecnológica de diferentes países para instrumentos distintos, sin coincidencia en la distribución de unos y otros. Esas diferencias se dan también entre regiones distintas de un mismo país (47; 171), lo que sugiere que no son principalmente los precios, sino otros factores, como la cobertura sanitaria de la población, que facilita el acceso a los medios, los determinantes principales del diferente nivel de consumo. Este factor, más su orientación preferente hacia el diagnóstico, hace que el consumo de las altas tecnologías sea

---

<sup>8</sup> A su vez, la capacidad de introducir nuevos productos en el mercado constituye la base para el predominio progresivo que va alcanzando la industria tecnológica americana sobre la de otros países (53; 170)

<sup>9</sup> Sobre todo si se tiene en cuenta que cada vez son menos los medicamentos que constituyen verdaderas novedades terapéuticas, y que entre los “nuevos” productos predominan las variaciones con frecuencia menores en líneas ya desarrolladas, los llamados “me too”, que aportan escasas ventajas añadidas, y cuyo coste de desarrollo puede suponerse mucho menor

también menor (y su carencia de menor importancia en general) en los países menos desarrollados.

Así como las similitudes entre todos los sectores industriales que forman parte de la producción de tecnologías médicas determinan una posición semejante de unos y otros en los mercados correspondientes, las diferencias que se han comentado dan lugar a explicar la diferente importancia de unas y otras tecnologías como factores determinantes del gasto sanitario, y sus distintas perspectivas de evolución.

Desde el punto de vista cuantitativo, se ha calculado que la importancia económica de uno y otro sector, medidas por el volumen global de cada mercado, son muy diferentes, siendo alrededor de cuatro veces mayor la de la industria farmacéutica en su conjunto que la de las altas tecnologías (62, p. 225).

Lo mismo ocurre con los niveles de beneficio: si se agrupan las industrias por sectores, los beneficios de la industria farmacéutica como conjunto, tomando datos de las 500 empresas más importantes del mundo de todos los sectores elaborados por la revista Fortune (172), representaban en 2001 un 18,5% sobre el total de sus ventas, un 16,5% sobre sus activos, y un 33,2% por acción, a considerable distancia de los promedios de esas 500 empresas, que eran respectivamente del 2,3, el 2,5 y el 8,9%<sup>10</sup>. Los valores de mercado de las empresas farmacéuticas según su capitalización bursátil ocupan los mismos lugares privilegiados (173). Las empresas de alta tecnología médica, que con frecuencia son divisiones de grandes corporaciones con actividad en otros campos, no se apartan significativamente de los patrones generales del resto de las empresas de cualquier otro sector y, por tanto, mantienen las mismas distancias indicadas con los patrones de beneficios y capitalización de las empresas farmacéuticas.

Las propuestas dirigidas a mantener una situación que resulta tan favorable para las empresas farmacéuticas, cuya sostenibilidad podría ponerse en duda, se orientan también a consolidar el consumo de sus productos, garantizando el monopolio y la ausencia de competencia en la producción. Para ello, por si el sistema de patentes al que se alude más adelante no fuera bastante, y ante la perspectiva de una reducción en el ritmo de desarrollo de nuevos hallazgos, las propuestas que se han formulado desde algunos bancos de inversiones (174; 175) van orientadas a la reducción del número de laboratorios farmacéuticos (un proceso innecesario en el sector de la alta tecnología, cuyo número de empresas y países

---

<sup>10</sup> También resultan llamativos los datos correspondientes a gastos en marketing y administración de este sector industrial, que ascendían en aquel año al 30,4% del total de sus ingresos, sin contar con lo que pudiera estar incluido en los gastos de investigación y desarrollo, cuya cuantía, en todo caso, sólo ascendió al 12,5% del total de sus gastos. Estos datos sirven de confirmación de la orientación preferente de las actividades de este sector industrial a garantizar el consumo de sus productos por los mercados como mecanismo prioritario para mantener el nivel de beneficios citado. Sobre ese aspecto se puede ver también la publicación de *Médecus Mundi Medicamentos y Desarrollo* (143, pp. 96-98).

participantes, como se ha mencionado, es por sí mismo limitado), promoviendo los procesos de absorción y de fusión, que vienen siendo muy comunes en el sector a lo largo de los últimos años (176), y a la especialización de cada uno de los laboratorios farmacéuticos en diferentes líneas de producción, fomentando así la tendencia al monopolio en cada sector del mercado.

### **III. Las tecnologías sanitarias en el proceso de globalización**

Stiglitz ha definido la globalización como “la integración más estrecha de los países y los pueblos del mundo, producida por la enorme reducción de los costes de transporte y comunicación, y el dismantelamiento de las barreras artificiales a los flujos de bienes, servicios, capitales, conocimientos y (en menor grado) personas a través de las fronteras. La globalización ha sido acompañada por la creación de nuevas instituciones y es enérgicamente impulsada por corporaciones internacionales que mueven no sólo el capital y los bienes a través de las fronteras, sino también la tecnología” (177).

Como proceso (178), la globalización ha sido y sigue siendo objeto de amplios debates entre sus partidarios y sus detractores. Entre los primeros, los argumentos que se utilizan con más frecuencia incluyen la defensa del “libre “ comercio como factor de desarrollo, una línea de argumentación que sitúa esas prácticas como las más conformes con la teoría económica más ortodoxa (179; 180; 181). En esa línea de argumentación se inscriben quienes han pretendido demostrar que el proceso globalizador ha provocado la disminución en el mundo de la pobreza, en especial de la miseria extrema, de manera significativa y que, a pesar de que la desigualdad en la riqueza entre países ha aumentado en los últimos treinta años, no la ha hecho, sino al contrario, la desigualdad entre personas, medida en capacidad adquisitiva de las rentas nacionales (182).

Estas tesis, y sus propuestas consiguientes, han sido contestadas por otros estudios, que, además de criticar los métodos utilizados en los estudios citados, muestran, por el contrario, que, sin perjuicio del crecimiento global en determinadas áreas, el aumento de la desigualdad ha sido la consecuencia más generalizada del proceso globalizador, debido principalmente a que los flujos entre países han sido no tanto de trabajo y de personas, como de capitales, cuyo efecto corrector de las desigualdades regionales y entre países es muy inferior (183; 184). Al margen de posiciones críticas más generales (185), muchos de quienes, por el contrario, critican la globalización (177; 186; 187) , no centran tanto sus críticas en el ámbito de la teoría económica como, más bien, en las formas que ha adoptado el proceso, y en el papel desarrollado por determinadas instituciones, como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio, para fomentar el intercambio económico entre países. La globalización no ha sido un proceso de desarrollo espontáneo y sin reglas, sino que, como se indica en la definición anterior, se ha acompañado de la creación de nuevas instituciones y reglas, que han orientado su desarrollo a favor de

unos u otros intereses. Y si hay un terreno en el que esto resulte evidente es en el caso de los medicamentos.

La institución internacional que regulaba las condiciones del comercio entre países hasta 1994 era el llamado Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), institución de carácter no permanente establecida después de la Segunda Guerra Mundial. Las normas que regulaban los intercambios en esa época no hacían referencia específica a los productos farmacéuticos ni a las restantes tecnologías sanitarias, lo que, unido a las condiciones generales de los mercados correspondientes que se han descrito antes, permitió el desarrollo de las industrias respectivas en la forma indicada.

En 1995 el GATT fue sustituido por la Organización Mundial de Comercio (OMC), que adquirió la condición de una organización estable, dotada de estructura y secretaría propias<sup>11</sup>. Fue en ese momento cuando se produjo la incorporación del conjunto de reglas conocidas como Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (TRIPS en sus siglas inglesas) a las reglas comerciales impuestas por la nueva organización para adherirse a ella (189).

El Acuerdo exige la protección mediante patente de todos los productos farmacéuticos y de sus procedimientos de fabricación, con una duración mínima de 20 años desde la fecha de su solicitud original, otorgando derechos exclusivos de fabricación a los dueños de las patentes farmacéuticas al menos durante ese período de tiempo, a la vez que se prohíbe a los gobiernos autorizar la producción o importación de copias de precio más reducido que los medicamentos patentados, incluidos los genéricos. Se trata de un acuerdo vinculante para cuantos países formen o quieran entrar a formar parte de la OMC. El acuerdo obliga a adaptar las legislaciones correspondientes, aunque con distintos plazos de cumplimiento para diferentes grupos de países: la norma general es que esa adaptación se debería haber producido antes del año 2000, pero para los países pobres que no concedieran patentes antes de su incorporación a la OMC el plazo es hasta el año 2005. Para los países en el escalón más bajo del desarrollo conforme al Índice de Desarrollo Humano de Naciones Unidas el plazo se extiende hasta el 2016.

Los Acuerdos citados incluyen algunas cláusulas de excepción: así, el artículo 8 permite a los gobiernos de los estados miembros adoptar “las medidas que sean necesarias para proteger la salud pública”, siempre que las medidas adoptadas sean consistentes con los principios generales de los Acuerdos. Una de esas medidas posibles, conforme a lo establecido en el artículo 31 de los mismos, es la concesión de “licencias obligatorias” para la fabricación de determinados medicamentos. Otra es la autorización de “importaciones

---

<sup>11</sup> El papel central de esta organización en la regulación y ordenación del comercio mundial es patente: en Septiembre de este año formaban parte de la misma 146 estados, que representan más del 97% del comercio mundial, y 30 países más estaban negociando su adhesión (188, p. 48-49).

paralelas” de países en los que los precios de los productos sean más bajos que los impuestos por el propietario de la patente al país que pueda aplicar la medida. Esta última medida requiere en todo caso que los productos importados sean medicamentos patentados, y no copias genéricas.

La distancia entre esos principios de salvaguardia para situaciones excepcionales y la realidad quedó bien ilustrada por la experiencia de países como Brasil y Sudáfrica. Brasil se acogió a la primera de las previsiones mencionadas, mientras que Sudáfrica lo hizo a la segunda, en ambos casos para el tratamiento del Sida, enfermedad que en ambos países tiene una gran difusión. Ambos gobiernos, lograron sacar adelante parcialmente sus medidas tras sufrir denuncias ante la OMC por parte de las compañías farmacéuticas (hasta 39 de ellas se aliaron para plantear la denuncia en el segundo de los casos). Otros países, como India, Egipto, Argentina y la República Dominicana han sido objeto de denuncias semejantes, aunque menos difundidas en los medios de comunicación (189, p. 216).

Como se deduce de las actuaciones mencionadas, la introducción de esos Acuerdos para formar parte de los principios aplicados por la OMC a sus Estados miembros no formó parte de una operación dirigida a mejorar el acceso de los países afectados a los medicamentos necesarios para tratar las enfermedades que les afectan, y mucho menos a facilitar su producción por los propios países, o por aquéllos que dispongan de industrias suficientemente desarrolladas como para poder producir tales medicamentos a precios más baratos; ni siquiera formó parte de un intento de fomentar el libre comercio de los mismos. Por el contrario, tales Acuerdos fueron el resultado de la presión ejercida por la representación americana ante la OMC, actuando a su vez en representación de las grandes corporaciones americanas del sector, para su introducción (190).

De manera más explícita, en otras publicaciones (189, p. 212) se recoge de manera textual que “la industria farmacéutica no es sólo el principal vencedor de los Acuerdos TRIPS. A través del Comité de Propiedad Intelectual, compañías como Pfizer, Merck y DuPont sirvieron de instrumento para persuadir a la Administración Reagan de que forzase la introducción de los acuerdos TRIPS en la agenda de la OMC. Como antiguo Director Ejecutivo de Pfizer, Edmund Pratt ha escrito sobre la Alianza entre el gobierno más poderoso del mundo y una de las agrupaciones industriales más potentes del mundo. “Nuestro esfuerzo combinado nos permitió establecer una red sector privado/gobierno que estableció las bases para lo que se convirtió en el TRIPS”. Esta red continúa funcionando. Sus actividades incluyen el recurso a las amenazas de sanciones comerciales contra los países en desarrollo que intenten proteger los intereses de la salud pública generales en contra de los derechos de patente”.

En el artículo de J. Stiglitz (190, pp. 17-18) se recogen las opiniones de otros economistas (Jagdish Bhagwati; George Soros) no contrarios a la globalización en general,



pero que consideran una limitación inadecuada del comercio la aplicación de los derechos de propiedad intelectual al campo de los medicamentos. Para Soros “la OMC abrió una caja de Pandora cuando se involucró en los derechos de propiedad intelectual. Si los derechos de propiedad intelectual son un tema apropiado para la OMC, ¿por qué no los derechos de los trabajadores o los derechos humanos?”.

Los efectos de la aplicación de los Acuerdos mencionados a un sector que ya se caracterizaba por un desarrollo asimétrico a favor de la industria de determinados países, singularmente Estados Unidos, han sido los que podía preverse (189, pp. 209-219), y pueden esquematizarse de la siguiente manera:

- en primer lugar, el reforzamiento de las industrias multinacionales que ya dominaban el sector. Aunque se ha invocado con carácter general que el desarrollo de las relaciones comerciales fomentaría el traspaso de tecnología a los países menos desarrollados y estimularía las industrias propias, la realidad es que su aplicación bajo las reglas mencionadas ha provocado el efecto contrario: las industrias locales, sometidas a la competencia restringida que provoca el régimen de patentes que se ha explicado, se han visto cada vez más abocadas al cierre, o a los acuerdos de asociación con grandes corporaciones globales, si quieren mantener su actividad.

- como consecuencia de lo anterior, se ha reforzado también el predominio en la investigación por parte de las industrias dominantes, con arreglo a sus propios intereses.

Los países en desarrollo suponen el 80% de la población, pero el 4% del gasto global en investigación y desarrollo, la mayor parte de esa cantidad concentrada en el sureste asiático.

Por el contrario, los países industrializados son responsables del 90% del gasto global en investigación y desarrollo. De entre ellos, los Estados Unidos son el primer inversor independiente, siendo responsable del 40% del gasto global en ese concepto. A su vez, la investigación en cada país está concentrada en un pequeño grupo de industrias transnacionales: en Estados Unidos, 50 empresas suponen el 50% del gasto total del país; en Holanda, 4 empresas concentran tres cuartas partes del gasto total en investigación.

- Ese desarrollo desproporcionado tiene consecuencias cualitativas importantes sobre la orientación de la investigación desarrollada:

Sólo el 10% del gasto global, público y privado, en investigación y desarrollo sanitario se dedica a los problemas que afectan al 90% de la población (191). De entre 1233 medicamentos lanzados al mercado durante las dos décadas anteriores a 1997, sólo 13 eran útiles para el tratamiento de enfermedades tropicales (192), más dos para la tuberculosis. Las mismas estimaciones, realizadas un año después para el período 1975-1999, ofrecían resultados semejantes, con la aportación adicional de que de los 16 medicamentos para enfermedades “olvidadas” desarrollados en ese plazo, 5 lo fueron a través de investigaciones llevadas a cabo originalmente para su aplicación a la veterinaria, y dos a través de

investigación militar estadounidense (193). Esas enfermedades afectan de manera principal a los países pobres, y suponen el 12% de la carga de enfermedad de toda la población mundial (194).

El criterio dominante para orientar la investigación por parte de las empresas es la garantía de consumo de los productos desarrollados, y ésta sólo existe por parte de los países más ricos, que, además, tienen constituídos sistemas de protección colectiva de la salud que suponen una garantía añadida a la que ofrece la capacidad adquisitiva de las poblaciones correspondientes<sup>12</sup>.

Por el contrario, queda sin desarrollarse la investigación dirigida a los problemas de salud dominantes en los países que carecen de capacidad económica de consumo (las llamadas enfermedades “olvidadas”).

Otro problema cualitativo es que la investigación de los productos destinados principalmente a la población de los países desarrollados, dirigida por las propias empresas, se ha venido realizando mediante ensayos llevados a cabo con la población de los países en desarrollo, con la consiguiente reducción de requisitos y costes para su realización; población que, una vez comprobados los efectos del producto sobre ella, carecía de capacidad económica para su adquisición (195-198). El argumento es tan manifiesto que mereció la atención de un novelista de la popularidad de John Le Carré, que le dedicó una de sus novelas más recientes (199).

- la última de las consecuencias de la aplicación de los Acuerdos TRIPS es la dificultad en el acceso a los medicamentos necesarios y de eficacia demostrada por parte de los países pobres.

Esa dificultad se refiere no sólo a los medicamentos necesarios para tratar las enfermedades que son específicas de esos países, que en muchos casos no están suficientemente desarrollados como consecuencia de la orientación de la investigación con los criterios señalados. Se aplica a cualquier medicamento, también a los adecuados para el tratamiento de las enfermedades más comunes en los países más desarrollados, enfermedades que, por su parte, se están extendiendo también hacia buen número de países en desarrollo (200). Como expresión del desigual acceso a los medicamentos en relación con el grado de desarrollo se ha señalado que el 80% de los fármacos son consumidos por el 14% de la población mundial, mientras que el 86% sobrevive con el 20% restante (188, p. 33).

La razón principal de esa dificultad en el acceso son los precios de los medicamentos aplicados. En el apartado II.2 ya se ha explicado que hay indicios para considerar que las

---

<sup>12</sup> Como ejemplo ilustrativo de lo anterior se ha señalado que los consumidores de los países ricos gastan más de 2.200 millones de dólares al año en el medicamento de nominado Claritina, utilizado para tratar los síntomas de la fiebre del heno. Ese gasto solo es mayor que el gasto anual en medicamentos de toda el África Subsahariana (189, p. 218)

políticas de precios en relación con la capacidad adquisitiva de diferentes países perjudican a los países menos desarrollados. Pero además el desarrollo y los presupuestos de los servicios de salud, que permiten el acceso a los medicamentos a través de mecanismos colectivos de protección, son también menores en esos países. Esto provoca que los costes de los medicamentos recaigan en mayor proporción sobre una población con mayores niveles de pobreza, y con ello, que el acceso a los medicamentos no sea el adecuado (189, pp. 214-215). Las limitaciones para que los países en desarrollo importen genéricos producidos por las industrias radicadas en otros países en desarrollo son otro factor que contribuye a elevar de manera artificial los precios aplicados.

#### **IV. Los mecanismos paliativos aplicados para facilitar el acceso a las tecnologías sanitarias.**

La calificación de “paliativas” para las medidas que se han promovido hasta ahora para evitar algunas de las consecuencias derivadas del dominio absoluto del mercado en todas sus fases por parte de las industrias productoras de tecnologías sanitarias no es arbitraria: esa calificación describe de manera adecuada cómo tales medidas se han dirigido a reducir algunos efectos de la situación, pero en ningún caso a poner en cuestión ésta. Entre esos mecanismos aplicados se encuentran:

##### **IV.1) La constitución de “Fondos” para promover determinadas actividades o productos.**

La primera característica de esos fondos es su multiplicidad: una búsqueda no exhaustiva por las páginas de la prensa científica y médica de los últimos dos años permite recoger referencias al menos a 12 fondos distintos, constituídos para financiar el desarrollo de determinadas actividades, productos, o investigaciones en áreas concretas.

El primero de esos fondos, el vinculado a la denominada “Alianza Global para Las Vacunas y las Inmunizaciones” (GAVI según sus siglas inglesas), se lanzó en Enero de 2000, con una donación inicial de la Fundación Bill y Melinda Gates de 750 millones de dólares (201). En la estela de ese fondo, el siguiente en crearse fue el denominado Fondo Global, dirigido a luchar en los países en desarrollo contra tres de las principales enfermedades que les afectan: el SIDA, la tuberculosis y la malaria (202-209). El patrocinador privado fue el mismo, al que se añadieron en este caso otras fundaciones privadas, la OMS, varias ONGs, y el compromiso de aportaciones por parte de los gobiernos de distintos países, que entraron también a formar parte de su órgano de dirección

Detrás de ambos se han constituido, con diferentes patrocinios financieros en muchos casos coincidentes (sin duda el mayor donante privado para esos fondos ha sido la Fundación Gates citada, cuyas razones para esa actitud han sido puestas en cuestión (210; 211)), una “Iniciativa Global para la erradicación de la polio” (212); otra para el tratamiento del SIDA (213); una llamada “Iniciativa para los Grandes Desafíos en Salud Global” (214); un Fondo de Investigación de la Unión Europea para Enfermedades Olvidadas (215); una Iniciativa

para el desarrollo de Medicamentos para Enfermedades Olvidadas (216; 217); una Iniciativa para el desarrollo de una Vacuna Pediátrica contra el Dengue (218); otra para el desarrollo de una Vacuna contra la Malaria (211; 219-221); y otra para una Vacuna contra la Meningitis (222).

Al margen de esos fondos, que aunque tengan patrocinadores coincidentes en muchos casos se manejan de manera separada y por órganos rectores diferentes, con la misma finalidad del tratamiento de ciertas enfermedades en países concretos se han gestionado préstamos por determinados organismos financieros internacionales a ciertos países no incluidos inicialmente en el uso de los fondos (223), a los que luego, sin embargo, y tras el correspondiente cambio de criterio, se ha añadido la financiación procedente de algunos de ellos (224).

A los problemas que pueden suponerse derivados de la multiplicidad de órganos rectores distintos orientando la utilización de fondos con objetivos similares se ha añadido como un problema principal su escasez para atender los objetivos señalados. Tal escasez deriva probablemente en ocasiones de la misma multiplicidad de los fondos, con los gastos añadidos de su dispersa administración (la cual, sin embargo, ha permitido adquirir un protagonismo probablemente exagerado a diferentes organizaciones públicas y privadas que los han promovido). Sin embargo, la causa principal de su escasez es el incumplimiento de los compromisos adquiridos para su financiación por parte de los países (fundamentalmente los Estados Unidos y los países de la Unión Europea) que se implicaron en su constitución (225-230bis).

El segundo problema de esos fondos viene siendo la interferencia que provocan con las prioridades y el funcionamiento ordinario de los servicios sanitarios, en el grado de constitución de que dispongan, en los países en los que se aplican. Es una cuestión que ya se advirtió como consecuencia de los efectos observados con la utilización del primero de esos fondos, el Fondo para Vacunas vinculado al GAVI, antes de que se multiplicara su constitución (201), pero que ha seguido produciéndose desde entonces (231-233). Este problema confirma lo adecuado de incluir en la definición de lo que son las tecnologías sanitarias la referencia a su distribución y aplicación.

Por otra parte, los fondos se comprometen a utilizar sólo medicamentos patentados conforme a los Acuerdos comerciales antes citados, lo que contribuye al encarecimiento de sus costes, y a reducir con ello sus posibilidades de actuación (234). La adecuada selección de medicamentos cuya utilización ha sido promovida por los fondos ha sido también puesta en cuestión (235).

Estos fondos no alteran el dominio del mercado por parte de las industrias del sector, cuya presencia en su órganos de dirección a cambio de las aportaciones correspondientes ni siquiera se discute (209). Por otra parte, la propia constitución de estos fondos, caracterizados

como actividades “altruistas” cuya puesta en marcha es necesaria ante la imposibilidad de esperar a que se solucionen los problemas de fondo que afectan a los mercados correspondientes, ofrece una oportunidad añadida para desviar la atención de estos problemas<sup>13</sup>.

#### IV.2) La rebaja de los precios aplicados a los países en desarrollo en las tecnologías sanitarias, en especial en los medicamentos.

La importancia de los precios aplicados a los productos farmacéuticos en la reducción del consumo que sería adecuado por parte de los países en desarrollo, así como en un gasto sanitario insostenible por parte de éstos, ha sido comentado ya en apartados anteriores. Hay coincidencia también en señalar que una política de precios diferenciales hacia los países en desarrollo constituiría el primer paso para resolver esos problemas (236-239).

Sin embargo, las políticas de reducción de precios para los países en desarrollo se han dejado en la práctica a la discrecionalidad de las empresas (240; 241), con la misma apariencia de constituir una “concesión altruista” que el argumento utilizado en el caso de los fondos, antes que como una necesidad derivada de razones sanitarias.

El establecimiento de precios diferenciales ha sido motivo de controversia entre Estados Unidos, que se ha opuesto permanentemente a la medida (242; 243), y los países de la Unión Europea (244). Pero además, por parte de los gobiernos de ciertos países en los que radican algunas de las industrias principales se ha producido un doble lenguaje característico, que ha permitido a las áreas sociales de esos gobiernos invocar la necesidad de llevar a cabo las reducciones de precios diferenciales mencionadas (245; 246), a la vez que las decisiones generales de esos mismos gobiernos, a la espera de acuerdos globales, mantienen la tolerancia hacia las políticas que resultan más favorables a los intereses de las industrias propias, que constituyen un factor de desarrollo relevante para cada país productor (247).

En esa línea, las decisiones para avanzar en las medidas legislativas necesarias para implicar de manera obligada a las industrias de los países desarrollados en las políticas de precios diferenciales reducidos deben sufrir toda clase de obstáculos antes de poder salir adelante, cosa que todavía no ha ocurrido en ninguno de ellos (248).

---

<sup>13</sup> Un ejemplo curioso de la manipulación de la que son susceptibles este tipo de actividades la ofrece la difusión de algunos artículos referidos a las mismas. En el caso del citado en la referencia 211, que pone en cuestión las razones que han podido guiar el mecenazgo de la Fundación Gates, el artículo, una editorial de la revista *The Lancet*, termina llamando la atención sobre la necesidad de profundizar en los beneficios de las industrias (no sólo sanitarias, aunque también las hay entre las farmacéuticas o de las publicaciones médicas lucrativas, sino también del ámbito del automóvil o las armas) contribuyentes a esos fondos, “varias de las cuales tienen una deuda que pagar cuando se hace referencia a la salud”. Estas últimas expresiones han desaparecido de la versión de esa editorial publicada en el *Diario Médico* en su edición de 2 de Octubre de 2003 (página 2). Ese diario es el periódico de más amplia difusión entre los facultativos españoles, a los que se les hace llegar en todos los centros sanitarios, y su edición está patrocinada por la industria farmacéutica.

Por el contrario, algunos gobiernos, en especial el de Estados Unidos, presionan a los de otros países para lograr mediante acuerdos bilaterales que los precios pagados por los servicios públicos sanitarios de esos otros países no se limiten (249), como forma de derivar una parte del precio de los mismos medicamentos, que son más elevados en Estados Unidos, donde su industria obtiene los beneficios más importantes, a esos otros países.

#### IV.3) La modificación de los Acuerdos TRIPS de la Organización Mundial de Comercio.

Las características de los Acuerdos originales se ha descrito antes, lo mismo que sus efectos. La evidencia de éstos ha llevado a que se hayan producido diversos movimientos sucesivos para su modificación en un sentido que resultase menos lesivo para los países en desarrollo. La responsabilidad de promover esos cambios ha recaído principalmente sobre los gobiernos de determinados países pobres (Brasil; Sudáfrica) distintas ONGs, y algunas organizaciones internacionales, como la OMS.

El primer cambio tuvo lugar en la reunión de la OMC en Doha, en Noviembre de 2001. El avance, limitado, consistió en una declaración final (apartado 4 de la misma) en la que se indica que “Convenimos que el Acuerdo TRIPS no impide ni debería impedir a los miembros tomar medidas para proteger la salud pública. De esta forma, al tiempo que reiteramos nuestro compromiso con el Acuerdo, afirmamos que el mismo puede y debería interpretarse de forma que apoye el derecho de los miembros de la OMC a proteger la salud pública y, en particular, fomentar el acceso a medicamentos para todos” (188, pp. 51-52; 250).

La declaración citada deja, sin embargo, sin resolver la posibilidad de importar medicamentos genéricos por países en desarrollo sin capacidad de producir los mismos desde países menos desarrollados, que los producen a precios más bajos que los aplicados por las industrias que detentan las patentes correspondientes.

Esta cuestión ha sido posteriormente abordada en la reciente reunión de la OMC celebrada en Cancún, en la que finalmente se alcanzó un acuerdo (200; 251) que, según algunos observadores (188, p. 53), “tuvo una gran repercusión mediática, y se vendió como una gran solución para el grave problema de falta de acceso a medicamentos, pero la realidad dista mucho de ser así”. En el nuevo acuerdo, además de restringir considerablemente las excepciones a las limitaciones mencionadas desde el punto de vista de las condiciones que deben cumplir los países para poder utilizarlas, que incluyen la declaración de emergencia sanitaria en los términos mencionados antes, se establecen numerosas trabas burocráticas para hacer posible su aplicación. Entre esas trabas cabe citar la necesidad de someter a la supervisión y control del secretariado de la OMC, del Consejo de los acuerdos TRIPS, y del Presidente del mismo, la verificación del cumplimiento de tales condiciones. Además, los países que quieran comprar medicamentos genéricos en las condiciones de precio reducido mencionadas deben obtener el acuerdo para liberar de patente cada fármaco no sólo como

importadores, sino también del país exportador, lo que duplica los trámites necesarios (252). Ese conjunto de condiciones se ha considerado un refuerzo de las posiciones de las principales industrias, en especial las de Estados Unidos, cuyo gobierno ha actuado de nuevo en su representación para imponer las restricciones mencionadas (253-256).

#### IV.4) Las asociaciones público-privadas (public-private partnerships)

El establecimiento de asociaciones estables entre el sector privado lucrativo o entidades privadas sin ánimo de lucro (fundaciones, instituciones benéficas y filantrópicas) e instituciones públicas (organizaciones internacionales, agencias de ayuda al desarrollo, gobiernos, centros académicos) se ha promovido de manera intensiva en los últimos años como vía para resolver las necesidades sanitarias de los países menos desarrollados, en especial en lo referente al acceso a las nuevas tecnologías, incluyendo los medicamentos (257; 258). Sin embargo, siguen existiendo diferencias en la interpretación del significado y las formas que deben reunir esas formas de colaboración (259-262).

Su constitución debe partir en todo caso del reconocimiento de intereses diversos por una y otra parte: los sectores públicos han estado bajo la presión a su favor de organizaciones internacionales, en especial el Banco Mundial, que tratan de lograr con ellas una vía para promover el desarrollo de productos apropiados para las necesidades sanitarias de los países más pobres, sin poner en cuestión la estructura del sector; por su parte, los sectores industriales pueden encontrar en ellas una forma de contribución a la mejora de su imagen (79).

El concepto general de asociación público-privada en el campo de las tecnologías sanitarias, incluyendo los medicamentos, ha ido evolucionando hacia el establecimiento de colaboraciones específicas para el registro y comercialización de nuevos productos, especialmente aquéllos que han alcanzado un grado de desarrollo anterior avanzado por las investigaciones previas realizadas por unas u otras instituciones, en campos, como el de las enfermedades tropicales, que de otra forma han sido abandonados por la industria. Algunos de los fondos e iniciativas que se han comentado anteriormente (como los relacionados con la malaria y la tuberculosis) constituyen un ejemplo característico de estas formas de actuación, sobre las que se ha depositado muchas esperanzas, pero sobre cuyos resultados es todavía demasiado pronto para pronunciarse (263).

Por otra parte, es necesario recordar que el desarrollo de nuevos productos es una cosa, pero que debe también atenderse a asegurar el acceso equitativo a los nuevos productos registrados (79). Alcanzar compromisos con una industria cuya estrategia más clara es maximizar sus beneficios en los países desarrollados antes que establecer una política global de precios equitativos para todos los países requiere, a juicio de quienes sustentan ese criterio, intervenir también en los mecanismos de la propiedad intelectual; algo en lo que, como se ha comentado en el apartado anterior, está lejos de alcanzarse acuerdos.

Las limitaciones económicas apuntadas en el caso de los fondos contribuyen a considerar que estas formas de asociación no constituyen la solución ni siquiera para todas las enfermedades tropicales. Como se ha indicado (79), si pueden aportar algún valor en el caso de enfermedades como la tuberculosis y la malaria es porque ambas enfermedades ocupan un lugar alto en la escala de las prioridades en salud pública de los países desarrollados, bien por constituir también en ellos un problema de salud importante (caso de la tuberculosis), o por proporcionar un remedio útil para la población de esos países que deba viajar a los países más pobres (como es el caso de una hipotética vacuna contra la malaria, u otros instrumentos de prevención de la misma enfermedad, que es en la que más se invierte de entre las enfermedades tropicales). En ambos casos el resultado es la existencia de un mercado de interés para la industria, con la perspectiva de beneficios potenciales derivados del consumo por una población con poder de compra, individual o colectivo, suficiente (203). Para los productos dirigidos a otras enfermedades que no suponen una amenaza para el mundo desarrollado, parece más difícil de obtener por esta vía el compromiso tanto del sector público como del privado en el desarrollo de su investigación, producción y distribución.

#### **V. Perspectivas de futuro**

Ninguna de las medidas citadas en el apartado anterior modifica la capacidad de orientar la innovación por parte de las propias industrias en el sentido más acorde con sus propios intereses. De esa capacidad, otorgada de forma activa y pasiva, de orientar la innovación se deriva, de un lado, el déficit de productos precisos para atender a las necesidades sanitarias de los países en desarrollo; pero también, de otro, la puesta preferente en el mercado de productos que contribuyen de manera decisiva a aumentar el gasto de los sistemas sanitarios de los países desarrollados, cuya sostenibilidad financiera, como resultado, se está poniendo en cuestión, sin aportar ventajas añadidas claramente demostrables sobre la salud de las poblaciones correspondientes. De esta evolución son principalmente responsables los productos farmacéuticos.

Por otra parte, dadas las características propias de los mercados tecnológicos, que se han descrito más arriba, la industria dispone de mecanismos a distintos niveles para inducir el consumo de cualquier producto que ponga en el mercado; mientras que los mecanismos de control que pueden establecerse desde los sistemas públicos para limitar el consumo de productos registrados son de eficacia limitada, más aún en el marco de las reglas de mercado propias de los países democráticos, que son a la vez los productores más importantes.

Una propuesta que podría resolver a la vez los problemas de los países en desarrollo y los países desarrollados provocados por distintas facetas del desarrollo de las tecnologías sanitarias sería la modificación de las condiciones que orientan la innovación en esos campos, lo que se ha calificado como “un cambio del paradigma que guía la investigación y desarrollo en el área de la salud” (79).



Para el caso de los países más pobres, y el desarrollo de los productos específicos necesarios para ellos, sobre cuyas prioridades se han concretado algunas propuestas (265-267), se han propuesto también ciertos mecanismos que podrían resultar efectivos a esos efectos: así, por ejemplo, el imponer con carácter general y por cada país en que radique una industria la obligación de que ésta reinvirtiera en investigación en esas áreas un porcentaje de las ventas de los productos correspondientes, bien directamente, o a través de programas públicos de investigación. También se ha propuesto la constitución de una nueva Iniciativa sin ánimo de lucro que se centrara en la investigación de las enfermedades más olvidadas (79). En fecha reciente se ha constituido una nueva Iniciativa con ese objetivo (216; 268). En otros casos se ha subrayado la necesidad de que sean los propios países que precisan los productos no desarrollados los que encabezen esas iniciativas, para lo que se han propuesto alianzas entre ellos, no sólo de carácter material o financiero, sino también para compartir la información, que puedan dar soporte a una iniciativa común (269- 272). Las dificultades y limitaciones de ese tipo de aproximaciones se han comentado ya en apartados anteriores, pero su orientación se enraiza en todo caso en la posibilidad de introducir incentivos positivos al desarrollo que queden al margen de la lógica inicial del mercado.

Los problemas de los países desarrollados tienen una orientación diferente: de lo que se trataría no es de buscar incentivos para el desarrollo de nuevos productos añadidos, sino, por el contrario, de evitar el desarrollo preferente de nuevos productos cuya necesidad y utilidad para contribuir a la mejora global de la salud de las poblaciones correspondientes puede ser puesta en cuestión. Algunos trabajos recientes han comenzado a resaltar la necesidad de lograr que la investigación en el campo de las tecnologías sanitarias se adecue a las necesidades de los servicios de salud, y no a la inversa (55; 273). Desde otro punto de vista (274) se ha subrayado la necesidad de que la introducción de cualquier innovación en el mercado vaya precedida del análisis de su efectividad en relación con su coste; pero a la vez se reconoce que ese tipo de estudios son escasos, con frecuencia posteriores a la introducción de los productos en el mercado, y las políticas de los organismos reguladores, sometidas a las influencias comentadas, no alientan la esperanza de que se produzca en un plazo razonable su generalización.

Por otra parte, la separación de las políticas de registro de nuevos productos de las de inclusión en los paquetes de prestaciones de los diferentes sistemas sanitarios no están siendo tampoco efectivas, y las presiones de la industria (y en ciertas ocasiones y países también de los médicos, que actúan como agentes de aquélla a esos efectos, invocando para ello la libertad de prescripción) para generalizar la posibilidad de prescripción bajo una u otra cobertura de cuanto esté registrado, han llevado a que ésa sea la situación más común.

En esa situación, otra posibilidad de actuación podría derivar de la influencia de los sistemas sanitarios públicos en el proceso de desarrollo de nuevos productos, indicando a las

industrias correspondientes en las fases primeras de cualquier investigación el compromiso, positivo o negativo, de incluir el producto que pudiera desarrollarse en su paquete de prestaciones, excluyendo de esa manera el desarrollo de aquellos productos que no resulten necesarios ni coste-efectivos para los servicios de salud. Este tipo de actuación sería acorde con la descripción que se ha hecho de la cobertura económica de la prestación por sistemas públicos o privados como factor determinante de la innovación.

Las posibilidades reales de una intervención de ese carácter chocan con otros aspectos de la situación: las industrias, en especial las farmacéuticas, constituyen un factor de desarrollo relevante para los países en los que se asientan, pero son de hecho transnacionales en su constitución, y adoptan sus políticas bajo esa condición. Por su parte, los sistemas de protección sanitaria de cada país, incluyendo la cobertura sanitaria ofrecida en cada uno y la forma de ponerla en práctica, continúan siendo independientes y con características propias de cada país, que tienen que ver más con su origen y sus condiciones específicas que con unas reglas generales susceptibles de generalización y homogeneización. Esto ocurre así incluso en el ámbito de la Unión Europea, cuyo “modelo social” constituiría supuestamente una característica diferencial: las políticas de la Unión con respecto a los servicios sanitarios parecen estar orientándose antes a fomentar la libre circulación de personas, mercancías y servicios que a garantizar unos niveles homogéneos y comunes de protección (275-277). En el ámbito de las políticas relativas a las tecnologías sanitarias, la ausencia de armonización en cuanto a registros, precios, cobertura e implantación de los estudios de coste-efectividad, cuyo común desarrollo futuro se pone en cuestión, se ha puesto en relación preferente con la falta de valores comunes relativos al deseo de afrontar los costes de las nuevas tecnologías sanitarias por parte de unas y otras sociedades (278).

Las dificultades expresadas para alcanzar una posición común por parte de los gobiernos para afrontar retos que les son comunes podrían considerarse una buena expresión de las contradicciones entre integración económica global, mantenimiento del Estado-Nación y democracia, caracterizadas como un “trilema” de imposible mantenimiento conjunto, que han sido puestas de relieve por algunos observadores del proceso de globalización (279).

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- Office of Technology Assessment.  
Medical Technology under proposals to increase competition in health care. Report OTA-H-190.  
Washington DC: US Government Printing Office, 1982.
- 2.- Mc Kweon T.  
The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis? (2<sup>nd</sup> ed.)  
Oxford: Basil Blackwell, 1979.
- 3.- Colgrove J.  
The McKweon Thesis: a historical controversy and its enduring influence.  
Am. J. Public Health 2002; 92: 725-729.
- 4.- Evans R.  
Interpreting and addressing inequalities in health: from Black to Acheson to Blair to...?. 7<sup>th</sup> OHE Annual Lecture. 1 June 2000, p. 19.  
Accesible en [www.ohe.org](http://www.ohe.org)
- 5.- Wilkinson RG  
Income distribution and life expectancy.  
BMJ 1992; 304: 165-168.
- 6.- Meneu R.  
El valor de la asistencia sanitaria.  
Humanitas 2003; 1(3): 209-214.
- 7.- Bunker JP, Frazier HS, Mosteller F.  
Improving Health: measuring effects of medical care.  
Milbank Quarterly 1994; 72: 225-258.
- 8.- Bunker JP.  
Medicine matters after all.  
J. R. Coll Physicians London 1995; 29: 105-112.
- 9.- Lichtenberg F.  
Sources of US longevity increase 1960-1997.  
NBER Working Paper N° 8755, 2002. Accesible en [www.nber.org/papers](http://www.nber.org/papers)
- 10.- Frech III HE, Miller RD.  
The productivity of health care and pharmaceuticals: an international comparison.  
Washington DC: American Enterprise Institute, 1999.
- 11.- Miller RD, Frech III HE.  
The productivity of health care and pharmaceuticals: quality of life, cause of death and the role of obesity. 2002. Citado en 16.
- 12.- Cutler DM, McLellan M.  
Is technological change worth it?.  
Health Affairs 2001; 20(5): 11-29.
- 13.- Garattini S, Bertele V.  
Efficacy, safety and cost of new anticancer drugs.  
BMJ 2002; 325: 269-271.
- 14.- Dobson R.  
Lack of new drugs is reaching crisis point, says review.  
BMJ 2003; 326: 119.
- 15.- Taylor D.  
Fewer new drugs for the pharmaceutical industry.  
BMJ 2003; 326: 408-409.
- 16.- Puig-Junoy J.  
La productividad de las innovaciones médicas y farmacéuticas.  
Humanitas 2003; 1(3): 195-202.
- 17.- Fisher E, Wenberg D, Stinkel TA, et al.  
Implications of regional variations in Medicare spending. Health outcomes and satisfaction with care.  
Ann. Intern. Med. 2003; 138: 288-298.
- 18.- Tudor Hart J.  
The inverse care law.  
The Lancet 1971; 1: 405-412.
- 19.- Walt G.  
The inverse care law today.  
The Lancet 2002; 360: 252-254.
- 20.- Dworkin R.  
Jugar a ser Dios: genes, clones y suerte.  
Claves de Razón Práctica 2003; 135: 4-12.
- 21.- Segarra Medrano A.  
La parte plana de la curva, donde la efectividad encuentra la regla del rescate. En: Ortún V. (ed.). Gestión Clínica y Sanitaria. De la práctica a la academia, ida y vuelta. Barcelona: Masson, 2003. P. 161-193.
- 22.- Silver LM.  
Vuelta al Edén. Más allá de la clonación en un mundo feliz.  
Madrid: Taurus, 1998.
- 23.- Fukuyama F.  
El destino del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica.  
Barcelona: Ediciones B, 2002.
- 24.- Huxley A.  
A brave new world.

- London: Random House Mondadori, 1969. Edición española: Madrid: El País, 2003.
- 25.- Watts J.  
Japan's new Prime Minister squares up to health care crisis.  
The Lancet 2001; 357: 1509.
  - 26.- Desapriya EBR, Nobutada I.  
Pharmaceutical industry profits and cost to senior citizen's health.  
The Lancet 2002; 359 (9321):
  - 27.- McDonald S.  
Increased drug spending is creating funding crisis, report says.  
BMJ 2003; 326: 677.
  - 28.- OECD  
New observations for health policy.  
Paris: OECD, 1995.
  - 29.- Reinhardt UE, Hassey PS, Anderson GF.  
Cross-national comparisons of health systems using OECD data, 1999.  
Health Affairs 2002; 21(3): 169-181.
  - 30.- Iglehart JK.  
The American health care system: Expenditures.  
New Engl. J. Med. 1999; 340(1): 70-76.
  - 31.- Gabel J. Et. al.  
Job-based Health Insurance in 2001: Inflation hits double digits. Managed care retreats.  
Health Affairs 2001; May-June: 180-186.
  - 32.- Callahan D.  
Too much of a good thing: how splendid technologies can go wrong.  
Hastings Center Report 2003; 2: 19-22.
  - 33.- The Economist.  
Saving the NHS.  
The Economist, 18-24 Oct. 1997, p. 46.
  - 34.- Harrison A.  
Can the NHS cope in future?.  
BMJ 1997; 314: 139-142.
  - 35.- Fuentes Quintana E, Barea J.  
El déficit público de la democracia española.  
Papeles de Economía Española 1996; 68: 86-191.
  - 36.- López Bastida J, Mossialos E.  
Pharmaceutical expenditure in Spain: cost and control.  
Int. J. Health. Serv. 2000; 30(3): 597-616.
  - 37.- Darbá J.  
Pharmaceutical expenditure in Spain: evolution and cost-containment measures during 1998-2001.  
Europ. J. Health Economics 2003; 4(3): 151-157.
  - 38.- Katsumata Y.  
The relationship between increases in public expenditure and aging in the major OECD countries.  
The Keio Journal of Medicine 1998; 47(suppl. 2): A97-A98.
  - 39.- Busse R., Krauth C, Schwartz FW.  
Use of hospital beds does not increase as the population ages: results from a seven year cohort study in Germany.  
J. Epidemiol. Community Health 2002; 56: 289-293.
  - 40.- Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentzer H.  
Health, life expectancy and health care spending among the elderly.  
New Engl J. Med. 2003; 349: 1048-1055.
  - 41.- Reinhardt UE.  
Does the aging of the population really drive the demand for health care?.  
Health Affairs 2003; 22(6): 27-39.
  - 42.- Ahn N, Alonso Meseguer J, Herce San Miguel JA.  
Gasto sanitario y envejecimiento de la población española. Documento de Trabajo nº 7.  
Madrid: Fundación BBVA, 2003.
  - 43.- Thomson S, Mossialos E.  
An ageing "crisis".  
Euro Observer 2000; 2(2): 6-7.
  - 44.- Levinsky NG, Yu W, Ash A, et al.  
Influence of age on Medicare expenditures and medical care in the last year of life.  
JAMA 2001; 286(11): 1349-1355.
  - 45.- Kalache A, Aboderin I, Hoskins I.  
Compression of morbidity and active ageing: key priorities for public health policy in the 21<sup>st</sup> century.  
Bulletin of the WHO 2002; 80(3): 243-250.
  - 46.- Serup-Hansen N, Wickstrom J, Sonbo Kristiansen I.  
Future health care costs—do health care costs during the last year of life matter?.  
Health Policy 2002; 62: 161-172.
  - 47.- Baker L, Birnbaum H, Geppert J, Mishol D, Moyneur E.  
The relationship between technology availability and health care spending.  
Health Affairs- Web Exclusive W3- 537-551. Accesible en [www.healthaffairs.org](http://www.healthaffairs.org). Accedido 20/11/ 2003.
  - 48.- Jones CI.  
Why have health expenditures as a share of GDP risen so much?.  
Mimeo. U.C. Berkeley. Accesible en <http://elsa.berkeley.edu/~chad/papers.html#health>
  - 49.- Cavalie P.  
Is therapeutic innovation responsible for the increase in drug expenditure?.

- Europ. J. Health Economics 2003; 4(3): 184-194.
- 50.- Burns H, Beever C, Hutchens R.  
What's driving prescription drug costs?  
Enews developments in strategy+business. Accesible en <http://www.strategy-business.com/enewsarticle/enews092903>.  
Accedido 30/9/03.
- 51.- Weisbrod BA.  
The Health Care Quadrilemma: an essay on technological change, insurance, quality of care, and cost-containment.  
Journal of Economic Literature 1991; 29(2): 523-552.
- 52.- Huskamp HA, Deverka PA, Epstein AM, et al.  
The effect of intensive-based formularies on prescription-drug utilization and spending.  
New Engl. J. Med. 2003; 349: 2224-2232.
- 53.- González López-Valcárcel B.  
Adopción y difusión de tecnologías en sanidad. En: Ortún V (ed.). Gestión Clínica y sanitaria. Op. Citada. p. 143-160.
- 54.- Gamey G.  
The world's most neglected diseases.  
BMJ 2003; 325: 176-177.
- 55.- Glass N.  
UK think-tank asks over reprioritise health research.  
The Lancet 2002; 360 (9342): 1310.
- 56.- Bekelman JE, Yan L, Gross CP.  
Scope and impact of financial conflicts of interest in biomedical research.  
JAMA 2003; 289: 454-465.
- 57.- Horrobin DF.  
Effective clinical innovation: an ethical imperative.  
The Lancet 2002; 359: 1857-1858.
- 58.- Thomas L.  
The Technology of Medicine. En: Thomas L. The lives of a cell. Notes of a biology watcher.  
London: Penguin Books, 1978, p. 31-36.
- 59.- Rey P.  
Research incentives in competing markets: a model for the development of new vaccines. Tesina CEMFI nº 0102.  
Madrid: Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), 2001.
- 60.- Rey Biel P.  
Why is There No AIDS Vaccine?. A New Economic Explanation.  
World Economics 2001; 2(4): 117-132.
- 61.- Kremer M., Snyder CM.  
Why are drugs more profitable than vaccines?.  
NBER Working Paper Nº 9833, 2003. Accesible en [www.nber.org/papers](http://www.nber.org/papers)
- 62.- Thierry JP.  
Technology and the Future of Health System. En: Dang Ha Doan B. (ed.). The future of Health and Health Care Systems in the Industrialized Societies. New York: Praeger, 1988, p. 223-231.
- 63.- Chalmers I, Rounding c, Lock K.  
Descriptive survey of non-commercial randomised controlled trials in the United Kingdom, 1980-2002.  
BMJ 2003; 327: 1017-1021.
- 64.- Dobson R.  
Industry sponsored studies twice as likely to have positive conclusions about costs.  
BMJ 2003; 327: 1006.
- 65.- Hartman M, Knoth H, Schulz D, Knoth S.  
Industry-sponsored economic studies in oncology vs. Studies sponsored by non-profit organisations.  
British Journal of Cancer 2003; 89: 1405-1408.
- 66.- Josefson D.  
FDA warns Merck over its promotion of rofecoxib.  
BMJ 2001; 323: 767.
- 67.- Lexchin, J, Bero LA, Djulbegovic B, Clark O.  
Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality.  
BMJ 2003; 326: 1167-1170.
- 68.- Singh D.  
Drug companies advised to publish unfavourable trial results.  
BMJ 2003; 326: 1163
- 69.- Sheldon T.  
Drug company employee who queried trial wins appeal.  
BMJ 2003; 327: 307.
- 70.- Smith R.  
Medical journals and pharmaceutical companies: uneasy bedfellows.  
BMJ 2003; 326: 1202-1205.
- 71.- Dye O.  
Lancet accuses AstraZeneca of sponsoring biased research.  
BMJ 2003; 327: 1005. (refª a The Lancet 2003; 362: 1341).
- 72.- Davidoff F, De Angelis C, Drazen JM, et al.  
Sponsorship, authorship and accountability.  
The Lancet 2001; 358: 854-856.
- 73.- ıLo LB, Woy LE, Berkeley A.  
Conflict-of interest policies for investigators in clinical trials.  
New Engl. J. Med. 2000; 343: 1616-1620.
- 74.- Van McCrary S, Anderson Ch., Jakovljevic J, et al.  
A National survey of policies on disclosure of conflicts of interests in biomedical research.

- New Engl. J. Med. 2000; 343: 1621-1626.
- 75.- Gross CP, Gupta AR, Krumholz M.  
Disclosure of financial competing interest in randomised controlled trials: cross sectional overview.  
BMJ 2003; 326: 526-527.
- 76.- Peiró S, García Altés A, Meneu R, et al.  
¿Tiempo para las luces y los taquígrafos en la trastienda de la investigación financiada por la industria?.  
Gac. Sanit. 2000; 6: 472-482.
- 77.- Gottlieb S.  
New England Journal loosens its rules on conflict of interest.  
BMJ 2002; 324: 1474.
- 78.- Drazen JM, Curfman GD.  
Financial associations of authors.  
New Engl. J. Med. 2002; 346: 1901-1902.
- 79.- Trouiller P, Olliaro P, Torreele E, et al.  
Drug development for neglected diseases: a deficient market and a public-health policy failure.  
The Lancet 2002; 359: 2188-2194.
- 80.- Webber D, Kremer M.  
Perspectives on stimulating industrial research and development for neglected infectious diseases.  
Bulletin of the WHO 2001; 79: 735-741.
- 81.- European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA).  
The pharmaceutical industry in figures.  
Brussels: EFPIA, 2000. Accesible en [www.efpia.org](http://www.efpia.org)
- 82.- Bodenheimer T.  
Uneasy alliance. Clinical investigators and the pharmaceutical industry.  
New Engl. J. Med. 2000; 342(20): 1531-1544.
- 83.- Nathan DG, Weatherall DJ.  
Academic freedom in clinical research.  
New Engl. J. Med. 2002; 347(17): 1368-1370.
- 84.- Editorial  
Is the university-industrial complex out of control?.  
Nature 2001; 409: 119.
- 85.- Moses III H, Braunwald E, Martin JB, Thier SO.  
Collaborating with industry- Choices for the academic medical center.  
New Engl. J. Med. 2002; 347(17): 1371-1375.
- 86.- Schulman KA, Seils DM, Timbie JW, et al..  
A national survey of provisions in clinical-trial agreements between medical schools and industry sponsors.  
New Engl J. Med. 2002; 347(17): 1335-1341.
- 87.- Iglehart JK.  
America's love affair with medical innovation .  
Health Affairs 2001; 20(5): 6-7.
- 88.- Kim M, Blendon RJ, Benson JM.  
How interested are Americans in new medical technologies?. A multicountry comparison.  
Health Affairs 2001; 20(5): 194-201.
- 89.- Illich I.  
Némesis Médica. La expropiación de la salud.  
Méjico: Joaquín Mortiz- Planeta. 1978.
- 90.- Government Committee on Choices in Health Care.  
Choices in Health Care.  
Zoetermeer: Ministry of Health, Welfare and Culture, 1992.
- 91.- Hadorn DC, Holmes AC.  
The New Zealand priority criteria project. Part 1: Overview.  
BMJ 1997; 314(7074): 131
- 92.- Milewa T.  
Community participation and health care priorities: reflections on policy, theatre and reality in Britain.  
Health Promotion International 1997; 12(2): 161- 168.
- 93.- Oberlander J, Marmor T, Jacobs L.  
Rationing medical care: rhetoric and reality in the Oregon Health Plan.  
Canadian Medical Association Journal 2001; 164(11): 1583-1587.
- 94.- Gollust SE, Hull SC, Wilfond BS.  
Limitations of direct-to-consumer advertising for clinical genetic testing.  
JAMA 2002; 288(14): 1762-1767.
- 95.- Lee TH, Brennan TA.  
Direct-to-consumer marketing of high-technology screening tests.  
New Engl. J. Med. 2002; 346(7): 529-531.
- 96.- Editorial.  
Europe on the brink of direct-to-consumer drug advertising.  
The Lancet 2002; 359: 1709.
- 97.- Gottlieb S.  
A fifth of Americans contact with their doctor as a result of drug advertising.  
BMJ 2002; 325: 854.
- 98.- Mintzes B, Barer ML, Kravitz RL, et al.

- Influence of direct to consumer pharmaceutical advertising and patient's requests on prescribing decisions: two site cross sectional survey.  
BMJ 2002; 324: 278-279.
- 99.- Woloshin S, Schwartz L, Tremmel J, Welch HG.  
Direct-to-consumer advertisements for prescription drugs: what are Americans being sold?.  
The Lancet 2001; 358: 1141-1146.
- 100.- Kmiotowicz Z.  
New Zealand's GPs call for end to direct to consumer advertising.  
BMJ 2003; 326: 1284.
- 101.- Watson K.  
MEPs reject US-style direct advertising of drugs.  
BMJ 2002; 325: 990.
- 102.- Wolfe SM.  
Direct-to-consumer advertising—education or emotion promotion?.  
New Engl J. Med. 2002; 346: 524-526.
- 103.- Holmer AF.  
Direct-to-consumer advertising—strengthening our health care system.  
New Engl. J. Med. 2002; 346: 526-528.
- 104.- Brodie M, Levitt L.  
Drug advertising: the right or wrong prescription for our ailments.  
Nature Reviews Drug Discovery 2002; 1: 916-920.
- 105.- Rosenthal M, Berndt ER, Donohue JM, et al.  
Promotion of prescription drugs to consumers.  
New Engl. J. Med. 2002; 346(7): 498-505.
- 106.- Spurgeon D.  
“Direct to consumer” advertising of drugs in Canada could add L 550 m to healthcare costs.  
BMJ 2003; 327: 582.
- 107.- Mintzes B, Barer L, Kravitz RL, et al.  
How does direct-to-consumer advertising (DTCA) affect prescribing. A survey in primary care environments with and without legal DTCA.  
CMAJ 2003; 169(5): 405-412.
- 108.- Fuchs V, Sox HC.  
Physician's views of the relative importance of thirty medical innovations.  
Health Affairs 2001; 20: 30-42.
- 109.- Montgomery AA, Fahey T.  
How do patients treatment preferences compare with those of clinicians.  
Quality in Health Care 2001; 10 (Suppl I): i39-i43.
- 109 bis.- Kondro W.  
Threats to medical professionalism tackled in Canada.  
The Lancet 2002; 360(9329): 316
- 110.- Jones MI, Greenfield SM, Bradley CP.  
Prescribing new drugs: qualitative study of influences on consultants and general practitioners.  
BMJ 2001; 323: 378-381.
- 111.- Dobson R.  
Pharmaceutical industry is main influence in GP prescribing.  
BMJ 2003; 326: 301.
- 112.- Prosser H, Almond S, Walley T.  
Influences on GP's decision to prescribe new drugs—the importance of who says what.  
Family Practice 2003; 20(1): 61-68.
- 113.- Watkins C, Moore L, Harvey I, et al.  
Characteristics of general practitioners who frequently see drug industry representatives: national cross sectional study.  
BMJ 2003; 326: 1178-1179.
- 114.- Abassi K, Smith R.  
No more free lunches.  
BMJ 2003; 326: 1155-1156.
- 115.- Moynihan R.  
Who pays for the pizza?. Redefining the relationships between doctors and drug companies. 1: Entanglement.  
BMJ 2003; 326: 1189-1192.
- 116.- Moynihan R.  
Who pays for the pizza?. Redefining the relationships between doctors and drug companies. 2: Disentanglement.  
BMJ 2003; 326: 1193-1196.
- 117.- Moynihan R.  
Drug company sponsorship of education could be replaced at a fraction of its cost.  
BMJ 2003; 326: 1163.
- 118.- Marwick C.  
Drug companies defend rewards to doctors for switching treatments.  
BMJ 2003; 326: 67.
- 119.- Smith R.  
What's your price?.  
BMJ 2003; 327(7410, 9 August): 0-g.
- 120.- Wazana A.  
Physicians and the pharmaceutical industry. Is a gift ever just a gift?.

- JAMA 2000; 283(3): 373-380.
- 121.- Gldal? D, Semin S.  
The influences of drug companies' advertising programs on physicians.  
Int. J. Health Serv. 2000; 30(3): 585-595.
- 122.- Matesanz R.  
Los congresos en peligro.  
El Observador 14 Mayo 2003, p. 3, col. 5.
- 123.- Ferrn Mercadé M.  
La financiación de las sociedades científicas y la industria farmacéutica.  
Aten. Primaria 2002; 29(6): 327-328.
- 124.- Medina Bombard D.  
Congreso SEMFYC: ¿una inversión científica o una fuente de ingresos?  
Aten. Primaria 2002; 29(6): 388-390.
- 125.- Moynihan R.  
Drug company secretly briefed medical societies on HRT.  
BMJ 2003; 326: 1161.
- 126.- Koch K.  
Schering uses German medical association to promote HRT.  
BMJ 2003; 326: 1161.
- 127.- Mayor S.  
World Medical Association reviews doctors' links with drug companies.  
BMJ 2003; 326: 1165.
- 128.- Eaton L.  
Readers want transparency in link between doctors and drug firms.  
BMJ 2003; 326: 1352.
- 129.- Singh D.  
Surgeons accepting incentives from prosthesis makers must register their interests.  
BMJ 2003; 327: 184.
- 130.- Burton B.  
Drug companies succeed in keeping payments to doctors secret.  
BMJ 2003; 327: 1248.
- 131.- Orellana C.  
German doctors' links with drug firm investigated.  
The Lancet 2002; 359( 9311): 1039.
- 132.- Tuffs A.  
German doctors face investigation in drugs scandal.  
BMJ 2002; 324: 693.
- 133.- Charatan F.  
Doctor sues company over unethical marketing.  
BMJ 2002; 324: 1234.
- 134.- Siegel-Itzkovich J  
Doctors banned from drug company trip  
BMJ 1998; 317: 370
- 135.- McGuaran A.  
Royal college issues new guidelines on gifts from drug companies.  
BMJ 2002; 325: 511.
- 136.- Marwick C.  
US tackles drug company gifts to doctors.  
BMJ 2002; 325: 795.
- 137.- Wager E.  
How to dance with porcupines: rules and guidelines on doctors' relations with drug companies.  
BMJ 2003; 326: 1196-1198.
- 138.- Elliott C.  
Taking money from the drug industry: the rules tighten.  
Hastings Center Report, July- August 2003: 6-7.
- 139.- Amondi A.  
Dual loyalty and human rights: proposed guidelines and institutional mechanisms.  
Hastings Center Report, July-August 2003: 7.
- 140.- Moynihan R.  
Cochrane at crossroads over drug company sponsorship.  
BMJ 2003; 327: 924-926.
- 141.- Moynihan R.  
Cochrane plans to allay fears over industry influence.  
BMJ 2003; 327: 1005.
- 142.- Moynihan R.  
Cochrane launches global consultation on drug company sponsorship.  
BMJ 2003; 327: 1068.
- 143.- Kmietowicz Z.  
NICE is told to break links with drug industry.  
BMJ 2003; 327: 637.
- 144.- McLellan F.  
WHO review committee makes NICE recommendations.
-



- The Lancet 2003; 362: 966.
- 145.- Devlin N, Parkin D, Gold M.  
WHO evaluates NICE.  
BMJ 2003; 327: 1061-1062.
- 145 bis.- Hill S, Garattini S, Van Loenhout J.  
Technology Appraisal Programme of the NICE. A review by WHO.  
Copenhague: WHO, Regional Office for Europe, June-July 2003.
- 146.- Garattini S, Bertele V.  
Adjusting Europe's regulation to public health needs.  
The Lancet 2001; 358: 64-67.
- 147.- Abraham J, Lewis G.  
Regulating medicines in Europe. Competition, expertise and public health.  
London: Routledge, 2000.
- 148.- NAO  
Themes and comparisons in international medicines regulation.  
London: National Audit Office, 2003.
- 149.- Abraham J, Lewis G.  
Harmonising and competing for medicines regulation: how healthy are the European Union's systems of drug approval?.  
Soc&Sci. Med. 1999; 48: 1655-1667.
- 150.- Kalamas J, Pinkus G.  
The optimum time for drug licensing.  
Nature Reviews Drugs Discovery 2003; 2: 691-692.
- 151.- Reichert JM.  
Trends in development and approval times for new therapeutics in the United States.  
Nature Reviews Drugs Discovery 2003; 2: 695-702.
- 152.- Abraham J.  
Making regulation responsive to commercial interests: streamlining drug industry watchdog.  
BMJ 2002; 325: 1164-1169.
- 153.- Bloomberg News.  
Drug makers willing to pay FDA fees.  
NYTimes 26/01/2002. Business. Accesible en [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com). Accedido el 28/01/2002.
- 154.- Ashraf H.  
US industry and FDA prepare for closer ties.  
The Lancet 2002; 359(9321): 1923.
- 155.- Li Bassi L, Bertele V, Garattini S.  
European regulatory policies an public medicines and public health needs.  
Europ. J. Pub. Health 2003; 13(3): 246-251.
- 156.- Editorial.  
New leadership for the FDA.  
The Lancet 2002; 360 (9341): 6
- 157.- Rogers A.  
European Parliament approves pharma law overhaul.  
The Lancet 2002; 360 (9343): 1183.
- 158.- Bassets M.  
Bayer se desprenderá de su actividad química para centrarse en farmacia.  
La Vanguardia 8/XI/ 2003, p. 67, col. 1-5.
- 159.- Krauthausen C.  
El grupo alemán Bayer desagrega su negocio químico tras registrar un desplome del 60% en sus beneficios.  
El País, 12/XI/ 2003, p. 53, col. 1-4.
- 160.- Dao ID  
What is the horizon for drug therapy—A trend analysis. En: Dang Ha Doan B. (ed.). The Future of Health and Health Care...Op. citada, p. 204-222.
- 161.- Lobo F.  
Medicamentos. Política y Economía.  
Barcelona: Masson, 1992, p. 237.
- 161 bis.- Dixon AS.  
The evolution of clinical policies.  
Medical Care 1990; 28(3): 201-220.
- 162.- Huskamp HA, Epstein AM, Blumenthal D.  
The impact of a national Prescription Drug Formulary on prices, market share and spending: lessons for Medicare?.  
Health Affairs 2003; 22(3): 149-158.
- 163.- Cabiedes L, Ortún V.  
Incentivos a Prescriptores. En: González Fidalgo et al. (coords.). Coordinación e Incentivos en Sanidad. XXI Jornadas de Economía de la Salud. Oviedo: Asociación de Economía de la Salud, 2001. P. 171-190.
- 164.- Harris G.  
Medicare Law might limit drug discount for insurers.  
NY Times Dec. 24, 2003. Business. Accesible en [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) Accedido 26/12/2003.
- 165.- Anderson GF, Reinhardt UE, Hussey PS, Petrosyan V.  
It's the prices, stupid: why the United States is so different from other countries.  
Health Affairs 2003; 22(3): 89-105.
- 166.- Davidoff F.  
The heartbreak of drug pricing.

- Annals of Internal Medicine 2001; 134(11): 1068-1071.
- 167.- Danzon PM, Furukawa MF.  
Prices and availability of pharmaceuticals: evidence from nine countries.  
Health Affairs- Web Exclusive, 29 October 2003. W3-521-526. Accesible en [www.healthaffairs.org](http://www.healthaffairs.org) . Accedido 15/ 11/2003.
- 168.- Calfee JE.  
Pharmaceutical price controls and patient welfare.  
Annals of Internal Medicine 2001; 134(11): 1060-1064.
- 169.- Real CG.  
Opciones para frenar la menor competitividad farmacéutica de la UE.  
Diario Médico 25/11/2003, p. 18, col. 5-6.
- 170.- Real CG.  
La EPFIA subraya otra vez la desventaja europea.  
Diario Médico 29/5/2003, p. 44, col. 1-5.
- 171.- Fisher ES, Wennberg DE, Stukel TA, et al.  
The implications of regional variations in Medicare spending. Part I: the content, quality and accessibility of care.  
Annals of Internal Medicine 2003; 132(4): 273-287.
- 172.- Girona L.  
El gasto farmacéutico.  
Salud 2000, 2003; 93: 29.
- 173.- Real CG.  
Clasificación de Financial Times de las 500 corporaciones más importantes. Pfizer y J&J, entre las diez mayores compañías del mundo.  
Diario Médico 2/VI/2003, p.19, col. 1-6.
- 174.- Pratley N.  
Bitter pill for the world's drug companies.  
The Guardian. Business. September 12, 2003. Accesible en [www.guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk)
- 175.- Smith R.  
A bad week for drug companies.  
BMJ 2003; 327(7416, 20 September): 0-g.
- 176.- Danzon P, Epstein A, Nicholson S.  
Mergers and acquisitions in pharmaceutical and biotech companies.  
Accesible en [www.simon.rochester.edu/fac/vanhorn/Conference.htm](http://www.simon.rochester.edu/fac/vanhorn/Conference.htm) . Accedido 1/11/2003.
- 177.- Stiglitz JE.  
El malestar de la globalización.  
Madrid: Taurus, 2002. p. 34.
- 178.- Weisbrot M, Baker D, Kraev E, Chen J.  
The scorecard on globalization 1980-2000: its consequences for economic and social well-being.  
Int. J. Health Serv. 2002; 32(2): 229-253.
- 179.- Linde LM.  
Economistas como globóforos.  
Revista de Libros 2003; 75: 3-6.
- 180.- de la Dehesa G.  
Globalización, desigualdad y pobreza.  
Madrid: Alianza Editorial, 2003.
- 181.- Sala i Martín X.  
Economía liberal para no economistas y no liberales.  
Barcelona: Plaza y Janés, 2002.
- 182.- Sala i Martín X.  
The distributing "rise" of global income inequality.  
NBER Working paper N° 8904, April 2002. Accesible en [www.nber.org/papers](http://www.nber.org/papers)
- 183.- Vidal Beneyto J.  
Mundialización y desigualdad.  
El País 26/VII/2003, p. 6, col. 1. Contiene referencias a :  
-Lundberg M, Milanovic B.  
Globalization and inequality: are they linked and how?.  
Washington DC: World Bank, 2000. Accesible en [www.worldbank.org/poverty/inequal/abstracts/milanov.htm](http://www.worldbank.org/poverty/inequal/abstracts/milanov.htm) . Accedido 19/1/2004.  
- Milanovic B.  
The Ricardian VICE: Why Sala-i-Martin's calculations of world income inequality are wrong.  
Accesible en [econwpa.wustl.edu/eprints/hew/papers/0305/0305003.abs](http://econwpa.wustl.edu/eprints/hew/papers/0305/0305003.abs) . Accedido 19/1/2004.
- 184.- Estefanía J.  
La cara oculta de la prosperidad.  
El País Domingo 27/VII/2003, p. 15, col. 4.
- 185.- Amin S, Houart F (eds.).  
Globalización de las resistencias.  
Madrid: Icaria Editorial, 2003.
- 186.- Foro Internacional sobre globalización.  
Alternativas a la globalización económica.  
Madrid: Gedisa Editorial, 2003.
- 187.- Soros G.  
On globalization.  
Washington: Public Affairs, 2002.

- 188.- Medicus Mundi.  
Medicamentos y Desarrollo.  
Pamplona: Medicus Mundi, 2003.
- 189.- Oxfam.  
Rigged rules and double standards. Trade, globalisation, and the fight against poverty.  
Oxfam 2002. Accesible en [www.maketrade-fair.com](http://www.maketrade-fair.com) . Accedido 20/11/2002.
- 190.- Stiglitz JE.  
Un trato justo para el mundo.  
Revista de Libros 2002; 70: 13-18.
- 191.- Global Forum for Health Research. Helping correct the 10/90 gap.  
Strategic orientations 2003-2005.  
Geneva: WHO-Global Forum for Health Research, 2002. Accesible en [www.globalforumhealth.org](http://www.globalforumhealth.org)
- 192.- Pecoul B.  
Access to essential drugs in developing countries: a lost battle?.  
JAMA 1999; 281: 361-367.
- 193.- Médecins Sans Frontières (MSF).  
Fatal Imbalance: the crisis in research and development for drugs for neglected diseases.  
MSF 2001. Accesible en [www.accessmed-msf.org](http://www.accessmed-msf.org) . Accedido 13/10/2001.
- 194.- Médecins Sans Frontières (MSF).  
Fatal Imbalance.  
MSF 2002. Accesible en [www.accessmed-msf.org](http://www.accessmed-msf.org) . Accedido 15/11/2002.
- 195.- National Bioethics Advisory Commission (NBAC).  
Ethical and policy issues in international research: clinical trials in developing countries.  
Bethesda (Maryland): NBAC, 2001.
- 196.- Koski G, Nightingale SL.  
Research involving human subjects in developing countries.  
New Engl. J. Med. 2001; 345(2): 136-138.
- 197.- Shapiro HT, Meslin EM.  
Ethical issues in the design and conduct of clinical trials in developing countries.  
New Engl. J. Med. 2001; 345(2): 139-142.
- 198.- McDonald R, Yamey G.  
The cost to global health of drug company profits.  
West. J. Med. 2001; 174: 302-303.
- 199.- Le Carré J.  
El jardinero fiel.  
Barcelona: Plaza y Janés, 2001.
- 200.- Editorial.  
WTO takes a first step.  
The Lancet 2003; 362: 753.
- 201.- Brugha R, Starling M, Walt G.  
GAVI, the first steps: lessons for the Global Fund.  
The Lancet 2002; 359: 435-438.
- 202.- Brown P.  
Kofi Annan describes new health fund for developing countries.  
BMJ 2001; 322: 1265.
- 203.- Richards T.  
New Global Health Fund.  
BMJ 2001; 322: 1321-1322.
- 204.- Editorial.  
A global health fund: heeding Koch's caution.  
The Lancet 2001; 358(9275): 1.
- 205.- Brugha R, Walt G.  
A global health fund: a leap of faith?.  
BMJ 2001; 323: 152-154.
- 206.- Editorial.  
Getting science into international aid.  
The Lancet 2001; 358: 1827.
- 207.- Editorial.  
Debate provides cautious optimism for global health.  
The Lancet 2002; 359(9304): 367.
- 208.- Kopp C.  
Global Fund on AIDS, tuberculosis and malaria holds first board meeting.  
The Lancet 2002; 359: 414.
- 209.- Ramsay S.  
Global Fund makes historic first round of payments.  
The Lancet 2002; 359: 1581-1582.
- 210.- Editorial.  
Philanthropist or commercial opportunist?.  
The Lancet 2002; 360: 1617.
- 211.- Editorial.  
Philanthropic gifts for health: the stage is set.

- The lancet 2003; 362: 1087.
- 212.-Vess A.  
Eradication of polio threatened by \$ 300 m funding shortfall.  
BMJ 2002; 324: 936.
- 213.- Sandford C.  
Philanthropist or opportunist?  
The Lancet 2003; 361: 880.
- 214.- Ashraf H.  
Bill Gates throws down gauntlet to medical researchers.  
The Lancet 2003; 361(9355): 404.
- 215.- Clark J.  
Euro MPs vote on research fund for neglected diseases.  
BMJ 2003; 326:680.
- 216.- Mudur G.  
Aid agency launches latest initiative to tackle diseases in the developing world.  
BMJ 2003; 327: 11.
- 217.- Frankish H.  
Initiative launched to develop drugs for neglected diseases.  
The Lancet 2003; 362: 135.
- 218.- News.  
Charity commits \$ 55 m to vaccine against dengue.  
BMJ 2003; 327: 638.
- 219.- In brief .  
Gates Foundation puts more funding into malaria vaccine.  
BMJ 2003; 327: 698.
- 220.- News in brief.  
US \$ 168 million for malaria.  
The Lancet 2003; 362: 1051.
- 221.- Calvo JM.  
El primer filántropo del mundo.  
El País 2/X/2003, p. 72, col. 1-4.
- 222.- Fleck F.  
WHO and MSF appeal for funds for new meningitis vaccine.  
BMJ 2003; 327: 769.
- 223.- Webster P.  
World bank approves loan to help Russia tackle HIV/AIDS and tuberculosis.  
The L.lancet 2003; 361: 1355.
- 224.- Webster P.  
Global Fund approves grants to fight HIV/AIDS in Russia.  
The Lancet 2003; 361: 1355.
- 225.- Fleck F.  
Global Fund overwhelmed by requests.  
The Lancet 2002; 324: 807.
- 226.- Vass A.  
Global Fund director admits to \$ 8 bn shortfall.  
BMJ 2002; 325: 121.
- 227.- Teklehaimanot A, Snow RW.  
Will the Global Fund help roll back malaria in Africa?  
The Lancet 2002; 360(9337): 888-889.
- 228.- Kapp C.  
Global Fund faces uncertain future as cash runs low.  
The Lancet 2002; 360(9341): 1225.
- 229.- MacDonald S.  
Bush criticised for not giving AIDS money to Global Fund.  
BMJ 2003; 326: 299.
- 230.- Dorozynski A.  
EU commits \$ 1 bn to global fund.  
BMJ 2003; 327: 182.
- 230bis.- EFE.  
Annan reclama 3.000 millones de dólares anuales contra el sida.  
El País 18/XI/2003, p. 35, col. 5.
- 231.- Clarke T.  
Medics call for action on child health crisis.  
Nature 27/VI/2003. Accesible en [www.nature.com](http://www.nature.com)
- 232.- Editorial.  
Debate provides cautious optimism for global health.  
The Lancet 2002; 359(9304): 367.
- 233.- Ashraf H.  
Tackle infectious disease to help the poor, says WHO.  
The Lancet 2002; 359(9305): 499.
- 234.- Ellman T, Ford N, Brugha R.  
First round of payments for the Global Fund.

- The Lancet 2002; 360: 262.
- 235.- Yamey G.  
Malaria researchers say global fund is buying “useless drug”.  
BMJ 2003; 327: 1188.
- 236.- Ashraf H.  
WHO commission announces bold plan for world’s poor.  
The Lancet 2001; 358(9299): 2133.
- 237.- Commission on Macroeconomics in Health. Sachs JD (chair).  
Macroeconomics and health: investing in health for economic development.  
Geneva: WHO, 2001.
- 238.- Current topics.  
Differential pricing of essential drugs.  
Pan Am. J. Public Health 2001; 9(4): 275-279.
- 239.- Rovira J.  
Los precios diferenciales de los medicamentos, ¿una solución al acceso de los países menos desarrollados a la innovación farmacéutica?.  
Coordinación e incentivos en sanidad, p. 323-330.
- 240.- Gottlieb S.  
Drug company to sell AIDS drugs at less than cost price.  
BMJ 2001; 322: 692.
- 241.- Pincock S.  
Drug company to offer new malaria drug cheaply in Africa.  
BMJ 2003; 327: 360.
- 242.- Fleck F.  
US blocks deal on cheap drugs.  
BMJ 2003; 326: 9.
- 243.- News in brief.  
USA blocks cheap drug deal.  
The Lancet 2003; 361: 149.
- 244.- McNeil jr DG.  
Us at odds with Europe over rules on world drug pricing.  
NYTimes International 20/7/ 2001. Accesible en [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) . Accedido 20/7/2001.
- 245.- Dyer O.  
Drug companies urged to make drugs available at cost price to the poor.  
BMJ 2002; 325: 1320.
- 246.- UK Working Group on Increasing Access to Essential Medicines in the Developing World (Clare Short, Secretary of State for International Development).  
Report to the Prime Minister. Policy Recommendations and Strategy. November 28 2002.  
Accesible en [www.dfid.gov.uk/Pubs/file/access\\_to\\_medicines.report28.11.pdf](http://www.dfid.gov.uk/Pubs/file/access_to_medicines.report28.11.pdf) Accedido 9/12/2002.
- 247.- Mayor S.  
UK government supports measures to cut drug prices in developing countries.  
BMJ 2003; 326: 156.
- 248.- Kondro W.  
Canada delays legislation on cheap drugs.  
The lancet 2003; 362: 1729.
- 249.- Becker E.  
Drug industry seeks to sway prices overseas.  
NYTimes Business 27/11/2003. Accesible en [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com) . Accedido 27/11/2003.
- 250.- Organización Mundial de Comercio.  
Declaración de Doha.  
Accesible en [www.wto.org/spanish/tratop\\_s/dda\\_s/dohaexplained\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/dda_s/dohaexplained_s.htm) .
- 251.- Kapp C.  
World Trade Organisation reaches agreement on generic medicines.  
The Lancet 2003; 362: 807.
- 252.- Fleck F.  
How poor countries can gain access to cheap drugs.  
BMJU 2003; 327: 642.
- 253.- Espinós D.  
El acuerdo y sus riesgos.  
El País 2/IX/2003, p. 30, col. 1-6.
- 254.- JJA/FG.  
Los países pobres temen que los ricos les impidan importar medicinas genéricas.  
El País 10/IX/2003, p.9, col-4.
- 255.- Pollock A, Price D.  
New deal from the World Trade Organization. May not provide essential medicines for poor countries.  
BMJ 2003; 327; 571-572.
- 256.- Uranga N.  
Acuerdo de la OMC: ¿qué estamos celebrando?.  
El País 16/IX/2003, p. 42, col. 1-4.
- 257.- Buse K, Walt G.  
Global public-private partnerships, part I: a new development in health?.  
Bull. of the WHO 2000; 78: 549-561.

- 258.- Buse K, Walt G.  
Global public-private partnerships, part II: what are the health issues for global governance?.  
Bull. of the WHO 2000; 78: 699-709.
- 259.- Ridley RG.  
Putting the partnership into public-private partnerships.  
Bull. of the WHO 2001; 79(8): 694.
- 260.- Widdus R.  
Public-private partnerships for health: their main targets, their diversity, and their future directions.  
Bull. of the WHO 2001; 79(8): 713-720.
- 261.- Buse K, Waxman A.  
Public-private health partnerships: a strategy for WHO.  
Bull. of the WHO 2001; 79(8): 748-754.
- 262.- Ridley R.  
A role for public-private partnerships in controlling neglected diseases?.  
Bull. of the WHO 2001; 79(8): 771.
- 263.- Wheeler C, Berkley S.  
Initial lessons from public-private partnerships in drug and vaccine development.  
Bull. of the WHO 2001; 79(8): 728-734.
- 264.- Yamey G.  
The world's most neglected diseases.  
BMJ 2002; 325: 176-177.
- 265.- Current Topics.  
Biotechnologies to advance health in developing countries.  
Pan A. J. Public Health 2003; 13(1): 50-55.
- 266.- Daar AS, Thorsteinsdóttir H, Martin DK, et al.  
Top ten biotechnologies for improving health in developing countries.  
Nature genetics 2002; 32: 229-232.
- 267.- Daar AS, Martin DK, Nast S, et al.  
Top 10 biotechnologies for improving health in developing countries.  
Toronto: University of Toronto Joint Centre for Bioethics. Accesible en [www.utoront.ca/jcb/\\_genomics/top10biotechnologies.pdf](http://www.utoront.ca/jcb/_genomics/top10biotechnologies.pdf). Accedido 15 Marzo 2003.
- 268.- Bayón M.  
Una institución mundial fabricará fármacos contra enfermedades olvidadas.  
El País 4/VII/2003, p.30, col. 5.
- 269.- Lee K, Mills A.  
Strengthening governance for global health research.  
BMJ 2000; 321: 775-776.
- 270.- Ncayiyana DJ.  
Africa can solve its own health problems.  
BMJ 2002; 324: 688-689.
- 271.- This week in the BMJ.  
Global coalition builds research capacity in Africa.  
BMJ 2003; 327 (Oct. 4):0-e
- 272.- Beveridge M, Howard A, Burton K, Holder W.  
The Ptolemy project: a scalable model for delivering health information in Africa.  
BMJ 2003; 327: 790-793.
- 273.- Harrison A, New B.  
Public interest, private decisions. Health related research in the UK.  
London: King's Fund, 2002.
- 274.- Maynard A, Bloor K.  
Dilemmas in regulation of the market for pharmaceuticals.  
Health Affairs 2003; 22(3): 31-41.
- 275.- Busse R, Wismar M, Berman P (eds).  
The European Union and Health Services.  
Brussels: European Commission. Directorate General of Science, Research and Development, 2002.  
Accesible en [www.tu-berlin.de/fak8/ifg/mig](http://www.tu-berlin.de/fak8/ifg/mig). Accedido 1 Abril 2003.
- 276.- Mossialos E, McKee M.  
EU Law and the social character of health care.  
Brussels: Peter Lang, 2002.
- 277.- McKee M, Mossialos E, Baeten R (eds.).  
The impact of EU Law on Health Care Systems.  
Brussels: Peter Lang, 2002.
- 278.- Drummond MF.  
Will there ever be a European drug pricing and reimbursement agency?.  
Eur. J. Health Econom. 2003; 4: 67-69.
- 279.- Rodrik D.  
Feasible globalisations.  
NBER Working Papers N° 9129, July 2002. Accesible en [www.nber.org/papers](http://www.nber.org/papers)
-