

## VIRTUD Y VIRTUOSISMO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

**Luis Palomo**

**Coordinador del Centro de Salud de Coria (Cáceres),  
Director de la Revista Salud 2000 (FADSP)**

Los profesionales sanitarios somos deudores del progreso tecnológico, porque ha modificado sustancialmente nuestra forma de entender las enfermedades y de aplicar los diagnósticos y los tratamientos. Podemos decir que, por encima de otros acontecimientos, el siglo XX ha sido el siglo de la ciencia. La principal virtud de los avances científicos aplicados a la sanidad consiste en que han incrementado la supervivencia de las personas y han mejorado la calidad de la vida humana. Es verdad que las mejoras sociales, de la nutrición y del saneamiento, así como una vivienda digna son factores primordiales en la salud de las poblaciones. También, en detrimento de los avances médicos, hay quién piensa que solamente se pueden lograr mejoras en las tasas de mortalidad si los individuos modifican sus estilos de vida, incluso los hay que consideran la atención médica perjudicial para la salud, pero también hay pruebas de que determinadas tecnologías o intervenciones son útiles para curar o mejorar el pronóstico de muchas enfermedades. Por ejemplo, hoy estamos razonablemente seguros de los beneficios sobre la salud de los niños de un buen número de intervenciones<sup>1</sup>.

La ciencia es el método más eficaz de búsqueda de conocimientos, pero, aunque la ciencia sea más eficaz que cualquier otro método, eso no quiere decir que vaya a ser muy eficaz en todos los terrenos. Esta actitud distingue la postura del neopositivismo científico de la del "cientifismo"<sup>2</sup>. El rigor del método científico aplicado a la medicina, que supone tanto calidad técnica como calidad humana, nos puede ayudar a encontrar muchas respuestas, pero no todas las respuestas, porque la parte "artística" del ejercicio clínico, la relación interpersonal con el paciente individual todavía deja mucho espacio para la creatividad, para la improvisación, aunque cada vez menos, afortunadamente, porque las ayudas técnicas facilitan las decisiones objetivas en detrimento de la subjetividad, de la experiencia y del "ojo clínico". Por otro lado, los profesionales, y los propios pacientes cada vez mejor informados y más autónomos, no están dispuestos a correr riesgos: aceptan cada vez menos incertidumbre.

La alta tecnología sanitaria entendida en sentido amplio, es decir incluyendo nuevos medicamentos, no sigue un proceso de implantación, difusión y utilización homogéneo en los distintos niveles asistenciales, y algunos procedimientos ofrecen dudas razonables sobre su eficacia, seguridad y efectividad en las condiciones de uso habituales. La alta tecnología suele expandirse a partir de la difusión de los resultados de los ensayos clínicos, en el caso de los medicamentos, o a partir de la inversión en capital humano mediante la formación de unos pocos profesionales, generalmente en EEUU: es el caso de la PET (tomografía por emisión de positrones).

---

1 Starfield B. La eficacia de la atención médica. Validez del juicio clínico. Masson: Barcelona, 1989

2 Zamora Bonilla JP. El neopositivismo es un humanismo. CLAVES de razón práctica 2003; 131: 40-46

Como consecuencia de la globalización, el tiempo de difusión de la tecnología se acorta entre EEUU y Europa, pero también entre el ambiente hospitalario y la atención primaria (AP), o entre los profesionales y el público a través de su difusión por internet y por otros medios de comunicación de masas.

## Consideraciones sobre la tecnología en atención primaria

**Tabla 1. A juicio de los médicos, jerarquía del valor que tienen para los pacientes, las innovaciones médicas aparecidas en los últimos 30 años**

1. RM y TC (resonancia magnética y tomografía computarizada)
  2. Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA's) para el tratamiento de la hipertensión arterial
  3. Angioplastia y cateterismo
  4. Estatinas
  5. Mamografía
  6. Derivación coronaria
  7. Inhibidores de la bomba de protones (IBP) y del hidrógeno
  8. Antidepresivos inhibidores selectivos de la serotonina (IRSS) y otros fármacos antidepresivos nuevos
  9. Extracción de cataratas e implante de lentes
  10. Prótesis de cadera y rodilla
- .....
- Viagra
- Trasplante de médula ósea

Fuente: Fuchs y Sox; citado por González López-Valcarcel<sup>3</sup>

Si pensamos en las innovaciones médicas usadas de forma rutinaria en AP, podemos partir de la tabla 1 para enumerar algunos de los problemas que plantea su utilización.

### **1. Si AP dispusiera libremente de acceso a determinadas pruebas diagnósticas sería más resolutive y disminuirían las derivaciones**

Como se puede comprender, todos los procedimientos quirúrgicos de la clasificación anterior son ajenos a las competencias profesionales y a las posibilidades técnicas de la AP. Pero también los medios diagnósticos a veces se vetan a los médicos de AP, porque suelen necesitar la prescripción del especialista (RM,TC). Esto es así pese a que algunas de estas exploraciones tienen indicaciones claras, o muy bien protocolizadas, y que los propios especialistas las utilizan como primera indicación, habiendo desplazado a la radiología convencional.

Cuando se habla de las consultas de alta resolución hospitalarias, o consultas únicas, hay que lamentar que la alta resolución que puede y debe alcanzar la AP se obstaculice por limitaciones burocráticas, o por la patrimonialización de la técnica que hacen especialistas y hospitales.

Los médicos generales/ de familia tendrían más capacidad de resolución si se les ofrecieran las facilidades diagnósticas y de interconsulta de la consulta única<sup>4</sup>. Por ejemplo, basta con mejorar la coordinación entre primaria y especializada para disminuir el tiempo de espera para la intervención de hernia inguinal de 26 meses a 19 días, y para lograr que en el 72% de los pacientes no haya que añadir ni repetir las pruebas realizadas en atención primaria . Podemos imaginar el efecto contrario: el impacto en "las colas" y en la capacidad resolutive de la atención primaria<sup>5</sup> de la anacrónica y persistente actitud de, por ejemplo, el Hospital La Paz (y sus consultas periféricas de especialidades), de

3 González López-Valcarcel B. Adopción y difusión de tecnologías en sanidad. En: Ortún V. Gestión clínica y sanitaria. De la práctica diaria a la academia, ida y vuelta. Barcelona: Masson, 2003

4 Gervas J, Palomo L. ¿Alta o excesiva resolución?. Med Clin (Barc) 2002 (carta); 119(8): 315

5 Arroyo A, Andreu J, García P, Jover S, Arroyo MA, Fernández A et al. Análisis de un programa de derivación directa entre atención primaria y especializada en pacientes potencialmente quirúrgicos. Aten Primaria 2001; 28: 381-385

Madrid, que sigue negando a los médicos generales/ de familia la solicitud de ecografías ginecológicas y tocológicas.

## **2. El uso inadecuado convierte a grandes inventos en pobres terapias**

La AP sí tiene un papel fundamental en la difusión e implantación de los remedios terapéuticos estrella aparecidos los últimos años: IECA's, estatinas, IBP e IRSS, de modo que, desde el punto de vista económico, estos medicamentos son los responsables del porcentaje mayor del gasto farmacéutico. En el análisis de la evolución del gasto farmacéutico que suele aparecer en la Revista Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud se observa como el conjunto de estos medicamentos viene a suponer el 25 % del gasto, y que los productos que más facturan son, por este orden, omeprazol, atorvastatina, paroxetina, simvastatina, olanzapina y amlodipino. Porque en ocasiones estos medicamentos se utilizan para indicaciones para las cuales no se ha probado su efectividad. Es el caso de las estatinas, que tienen una efectividad demostrada en pacientes varones y con enfermedad coronaria pero que se prescriben en un 75 % de los casos a pacientes cardiológicamente sanos.

En lo que a la eficiencia se refiere, tecnologías potencialmente ahorradoras de costes acaban incrementando el gasto sanitario porque en su proceso de difusión se extienden a pacientes en los que no se intervendría con tecnologías anteriores. Ejemplos: la angioplastia como sustituto de la derivación coronaria y la PET como sustituto de TAC y RM. Si bien la angioplastia, realizada en situación que no era de indicación la derivación, ha aumentado la supervivencia y disminuido la morbilidad de causa coronaria, si se interviene cada vez más a pacientes con menor riesgo, aunque el coste unitario sea menor, la difusión de la técnica incrementará el gasto sanitario global.

## **3. Los ensayos clínicos que fundamentan nuevas terapias ni se realizan en AP ni abordan los problemas de salud más graves**

El desarrollo de nuevos medicamentos se orienta a paliar los problemas sanitarios propios de occidente, con mercados sanitarios solventes, y se presta poca atención a la investigación de las enfermedades que ocasionan el 90 % de las muertes, a la que sólo se dedica el 10 % de los presupuestos de investigación. Las neumonías y las diarreas son las principales causas de muerte en los países subdesarrollados, y la malnutrición y la falta de salubridad del agua los principales agentes causantes de enfermedad.

Tanto en los países subdesarrollados como en los desarrollados, detrás de muchas de las enfermedades que más años de vida perdidos ocasionan, están prácticas de riesgo o agentes causales que no están recibiendo la atención que merecen por parte de los organismos promotores de investigación. Así ocurre con el tabaco, con el consumo de alcohol, con la práctica de sexo sin protección, con los accidentes laborales, con la violencia doméstica, con los accidentes de tráfico, con el consumo de drogas ilegales, con la contaminación, con la hipertensión arterial o con la inactividad física. El lugar natural donde estudiar fórmulas para abordar estos problemas es la AP.

El hecho de que la mayoría de los ensayos clínicos —el tipo de estudio epidemiológico con más posibilidades de atribuir causalidad— procedan del ámbito hospitalario, establece limitaciones importantes para trasladar sus conclusiones a la práctica cotidiana en AP. A las exigencias metodológicas del diseño y del análisis de este tipo de estudios, se añaden los condicionantes éticos y legales y su elevado coste. Por otra parte, la obtención de muestras de paciente muy seleccionados (responden mejor a la intervención que los pacientes en condiciones asistenciales rutinarias), la rigidez y la estandarización de la intervención, que además es única (sin continuidad), hacen difícil la generalización de sus resultados.

En estos estudios no se tiene en cuenta que los pacientes en AP presentan características clínicas variables, que oscilan entre los síntomas graves y las dolencias imprecisas, y que suelen padecer comorbilidad. Tampoco se considera la complejidad de las decisiones clínicas del médico, que tiene que tener en cuenta la respuesta del paciente a medicamentos previos, el grado de cumplimiento de terapias anteriores, su estado funcional físico y psíquico, el soporte social de que dispone y sus expectativas y deseos.

A estas limitaciones, que ocurren tanto en ensayos con medicamentos como en intervenciones profilácticas, se añaden otras lagunas apuntadas por Feinstein y otros autores: hay pocos ensayos sobre terapia profiláctica o sobre factores de riesgo, y aún quedan decisiones clínicas y principios fisiopatológicos poco accesibles a los ensayos clínicos, por problemas éticos o de pertinencia<sup>6,7,8,9</sup>

Por lo tanto, no es extraño que los conocimientos científicos tarden en ser incorporados a la práctica, ya que los médicos de atención primaria apenas participan en estudios experimentales serios (nada que ver con los estudios promocionales impulsados por la industria farmacéutica); las condiciones en que se desarrollan los ensayos y los pacientes que en ellos participan se parecen poco a lo que observan en su práctica asistencial, y, por último, hay múltiples barreras para incorporar dichos conocimientos, entre otras, la ausencia de consenso, la información abrumadora, la tradición, el uso de evidencias inapropiadas y el desarrollo descoordinado de los sistemas de información.

#### **4. La difusión de la tecnología sanitaria obedece antes que nada a intereses económicos**

Se distinguen cuatro fases en la innovación clínica: desarrollo, difusión, dominación y desilusión. La participación de la AP es especialmente importante en la fase de dominación, etapa en la que la nueva tecnología suele extenderse a indicaciones poco estudiadas y/o a pacientes de bajo riesgo para los que no fue inicialmente prevista. Los profesionales de AP son especialmente susceptibles a este crecimiento indiscriminado, que repercute al alza en los costes y disminuye el bienestar social en la medida que la efectividad marginal se aproxima a cero o se vuelve negativa por la yatrogenia (González López-Valcarcel, op. cit.).

Debido a la creciente influencia de la potente industria farmacéutica y tecnológica en la investigación médica e, indirectamente, en las pautas de consumo de la población a través de la inducción de los propios profesionales sanitarios (las grandes empresas farmacéuticas, ¿venden medicamentos o compran voluntades?), o de la publicidad directa en los medios de comunicación, la aportación de nuevas evidencias a la práctica clínica puede estar favorecida por los intereses de la industria. Es el caso de la artrosis de rodilla: una revisión bibliográfica sobre este proceso muestra que el 81,3 % de los meta-análisis y ensayos clínicos controlados están destinados a comprobar los efectos de determinados fármacos, mientras que los tratamientos con cirugía, quinesioterapia, o educación sanitaria rara vez son objeto de investigación. Además, la mayoría de los resultados son favorables al tratamiento estudiado, lo que sugiere que los resultados negativos se marginan y no

---

6 Feinstein AR, Horwitz RI. Problems in the "evidence" of "evidence-based medicine". Am J Med 1997; 103: 529-535  
Huston P, Campbell N. Influencing prescribing patterns. Evidence-based recommendations are not enough. Can Fam Physician 1998; 44: 221-223

7 Doukas DJ, Feters M, Ruffin M, McCullough L. Ethical considerations in the provision of controversial screening tests. Arch Fam Med 1997; 6: 486-490

8 Starfield B. Quality of care research. Internal elegance and external relevance. JAMA 1998; 280: 1006-1008

9 Huston P, Campbell N. Influencing prescribing patterns. Evidence-based recommendations are not enough. Can Fam Physician 1998; 44: 221-223

se difunden<sup>10</sup>. Es decir, sólo se investiga y financia aquello que tiene interés para la industria, y sólo se publica si se cumplen los objetivos previstos<sup>11</sup>.

También se conocen casos de técnicas de bajo coste y alta efectividad que tardaron en incorporarse a la práctica dominante en la profesión, es el caso de la aspirina como protector cardiaco o de los corticoides en el distress respiratorio del recién nacido, cuyo uso se ha generalizado mucho después de haberse demostrado su utilidad en ensayos clínicos.

## 5. Los riesgos del exceso

Pero la innovación en medicina no debe confundirse con la medicalización de todas las dolencias, y con el intervencionismo diagnóstico y terapéutico por encima de lo humanamente necesario y de lo ecológicamente sostenible, porque podemos caer en los errores médicos debido a las intervenciones en cascada<sup>12</sup>, a las graves consecuencias de esos mismos errores<sup>13</sup> o al encarnizamiento terapéutico<sup>14</sup>, por no hablar del desequilibrio ecológico que propician la utilización de algunos medicamentos, como los antibióticos<sup>15</sup>.

Entre las complejas razones de la mala posición de la salud en EEUU, B. Starfield insiste en el elevado grado de desigualdad, que se manifiesta especialmente en niños y ancianos, y en las carencias en atención primaria; de hecho, de los siete países con mejor salud, cinco de ellos tienen estructuras de atención primaria fuertes, incluyendo una buena accesibilidad y un aseguramiento universal. También el propio sistema sanitario contribuye a la mala salud por sus efectos adversos. En EEUU la combinación de errores médicos y de efectos adversos o iatrogénicos no asociados con errores reconocibles produce 225.000 muertes/año por causas iatrogénicas, la tercera causa de muerte después de las cardíacas y el cáncer. Entre el 4 y el 18 % de los pacientes experimentan efectos adversos por un exceso de 116 millones de visitas médicas, de 77 millones de prescripciones extras, 17 millones de visitas urgentes de más, 8 millones de hospitalizaciones y 3 millones de ingresos de larga estancia extras, 199.000 muertes adicionales y 77 millones de dólares de costes extras (equivalentes al coste agregado de los cuidados a todos los pacientes diabéticos). Estos efectos están en relación con el efecto en cascada que se desencadena por el abuso de la alta tecnología.

La mortalidad por cerivastatina es un reciente ejemplo de cómo se convierte en un problema clínico y de salud pública la difusión de un medicamento basándose en ensayos clínicos que sólo alcanzan a valorar la eficacia según los denominados resultados intermedios (resultados clínicos frente a mortalidad, calidad de vida, estado de salud, morbilidad,...)<sup>16</sup>.

Otros ejemplos de utilización excesiva de la terapia más novedosa lo tenemos en el caso del amlodipino donde, al repasar los problemas de interpretación de los resultados intermedios y de las "diferencias de grupos" analizando los datos de los ensayos clínicos PRAISE I y II, se demuestra la inutilidad del medicamento en la

---

10 Dieppe P. Funding clinical research. Lancet 1999; 353: 1626

11 Bekelman JE, Mphil YL, Gross CP. Scope and impact of financial conflicts of interests in biomedical research. JAMA 2003; 289;: 454-565

12 Pérez-Fernández M, Gervas J. El efecto cascada: implicaciones clínicas, epidemiológicas y éticas. Med Clin (Barc) 2002, 118: 302-305

13 Starfield B. Is US Health Really the Best in the World?. JAMA 2000; 284: 483-485

14 Pérez-Fernández M, Gervas J. Encarnizamiento diagnóstico y terapéutico con las mujeres. SEMERGEN 1999;25:239-248

15 Gervas J. La resistencia a los antibióticos, un problema de salud pública. Aten Primaria 2000; 25 (8):147-158

16 Gervas J, Pérez-Fernández M. El resultado intermedio como problema clínico y de salud pública. A propósito de la mortalidad por cerivastatina. Med Clin (Barc) 2002; 119(7): 254-9

insuficiencia cardiaca<sup>17</sup>. O el uso del nifedipino en las crisis hipertensivas, práctica común en la atención continuada y en las consultas de AP, bendecida durante años por protocolos diversos, que, efectivamente, disminuye la presión arterial (el resultado intermedio), pero aumenta la mortalidad por ictus e infartos, que son el "resultado" propiamente dicho<sup>18</sup>.

## 6. La "tecnología bayesiana" es un activo importante de la AP

A veces olvidamos ejercitar el razonamiento clínico e ignoramos la frecuencia de presentación de los problemas de salud. Es decir: ¿Conozco la sensibilidad diagnóstica de algunos síntomas y la frecuencia de aparición de la enfermedad en mi medio?; ¿en que medida una nueva información incrementa las probabilidades previas de enfermedad (teorema de Bayes)?.

Por ejemplo, en el cáncer colorectal, el valor predictivo positivo del sangrado rectal aislado es tan solo del 0,1 % en la población general, del 2 % en los pacientes que consultan con su médico de AP, y del 36 % en los pacientes derivados al especialista, lo cual refleja el efecto de los factores que inducen a consultar o a derivar<sup>19</sup>. En AP hay una relación directa entre la cantidad y calidad de servicios prestados y sus posibilidades diagnósticas, de forma que cuando crece la provisión de cuidados por AP decrece la probabilidad de diagnóstico en fases tardías de la enfermedad.

## 7. ¿Prevenir o medicalizar?

En una reciente colaboración en el diario El País, A. Segura se hacía eco de la última moda en EEUU: obsequiar a nuestros más queridos amigos con un escáner de cuerpo entero con el fin de detectar algunos tipos de cáncer en fases tempranas de crecimiento<sup>20</sup>, en particular el de pulmón. A pesar de que casi el 70 % de las exploraciones son falsos positivos, de la peligrosidad de la exposición radiológica y de la letalidad asociada a la eventual recesión quirúrgica de esos falsos positivos: ¿Qué ocurrirá antes, que la población dejará de fumar cigarrillos o que se extenderá el escáner de cuerpo entero como exploración rutinaria "preventiva"?

Se ha calculado que si se hace un TAC helicoidal a 100.000 personas pueden reducirse en 553 los muertos por cáncer, pero habrá 1.186 falsos positivos que necesitarán cirugía (toracotomía) para aclararlo; el coste será de 116.300 dólares por AVAC (años de vida ajustados por calidad) para un fumador de 60 años<sup>21</sup>.

## 8. Otras tecnologías en AP:

Respecto al papel de la MBE (medicina basada en pruebas) en AP, además de las limitaciones recogidas en el anterior punto 3, se ha demostrado lo difícil que resulta pasar de la teoría a la práctica; que es más difícil trabajar bien que producir conocimiento<sup>22</sup>.

La historia clínica informatizada, las bases de datos, la receta electrónica son otras de las herramientas cada vez más necesarias, pero no exentas de problemas, de los cuales la seguridad y confidencialidad de la información son los más visibles y los que están ocasionando una toma de conciencia de la gravedad del asunto por parte de profesionales y de organizaciones.

---

17 DeMets DL, Califf RM. Lessons learned from recent cardiovascular clinical trials: Part I. *Circulation* 2002; 106: 746-51

18 Messerli FH, Grossman E. The use of sublingual nifedipine. *Arch Intern Med* 1999; 159: 2259-60

19 Summerton N. Cancer recognition and primary care. *British Journal General Practice* 2002; 52: 5-6

20 Segura A. Un regalo envenenado. *El País*, 06-05-03; pag. 37

21 Mahadevia PJ, Fleisher LA, Fick KD, Eng J, Goodman SN, Power NR. Lung cancer screening with helical computed tomography in older adults smokers. A decision and cost-effectiveness analysis. *JAMA* 2003; 289: 313-22

22 Greenland T, Toon P, Russell J, Wong G, Plumb L, MacFarlane F. Transferability of principles of evidence based medicine to improve educational quality: systematic review and case study of an online course in primary health care. *BMJ* 2003; 326: 142-5

Se ha acuñado el término “prevención cuaternaria” para denominar la intervención médica que atenúa o evita las consecuencias del intervencionismo médico excesivo, del que lleva a actividades médicas innecesarias, referidas sobre todo al caso de la genética. La alarma surge porque hay un estado de opinión social y profesional que hace ver la genética con un halo positivo, en prevención, en diagnóstico y en tratamiento, pero en un contexto carente de debate científico y ético sobre sus aplicaciones cotidianas, y con unos profesionales pobres de conocimientos al respecto<sup>23</sup>.

Una nota optimista. No podemos despedir este apartado sin mencionar alguna técnica de gran proyección e importancia en AP, tanto por la gravedad de los procesos a los que se pueden aplicar como por el elevado número de pacientes que pueden beneficiarse: la cámara digital para el estudio de la retinopatía diabética y el aparato de autocontrol del INR (cociente normalizado internacional). Que éstas u otras técnicas se incorporen al bagaje de la AP depende del compromiso de los profesionales con sus pacientes, con el sistema sanitario y con su propio cuerpo de conocimientos y aptitudes. En ocasiones no se nos conceden nuevas herramientas a la AP, pero en otras somos los propios profesionales los que las rechazamos.

## Uso racional frente a determinismo

Los progresos científicos animan la evolución social, a su vez la evolución social apoya una diferenciación de roles especializados en una dirección autónoma basada en un conocimiento sistemático, ayudada por las elevadas remuneraciones, el prestigio y el poder que alcanzan los profesionales al estar protegidos por el mandato social. Además, las innovaciones médicas se aceptan con más facilidad porque vienen respaldadas por el estatus profesional; la innovación se presenta como superior a lo reemplazado y, finalmente, la innovación, cualquier innovación, es consecuente con los valores culturales predominantes<sup>24</sup>. Por otro lado, el culto a la salud es una ideología poderosa en las sociedades modernas y laicas, con un amplio poder de convocatoria, especialmente entre las clases medias, las cuales han perdido sus lazos con la cultura tradicional y se sienten cada vez más inseguras en un mundo que cambia con rapidez<sup>25</sup>.

A lo largo de la historia contemporánea, cada transformación tecnológica, desde la máquina de vapor hasta internet, se ha comportado como un agente creador de un dominio, el del artefacto o de la máquina en cuestión, que obliga a la puesta en funcionamiento de infraestructuras y de mecanismos económicos que hagan posible la gestión de la herramienta. Esto ha creado la apariencia de que los sistemas tecnológicos tienen una dinámica autónoma que escapa a la voluntad de la ciudadanía. En el determinismo tecnológico los sistemas tecnológicos incrementan las formas de control social. Los sistemas tecnológicos se comportan de forma autónoma, imponiéndose a los vínculos existentes entre individuos y grupos, esto es a las normas y a la política. En un mundo en que los centros de poder están interconectados y deslocalizados, el orden mundial se sostiene por organismos ante los que los individuos no tienen control directo, lo cual provoca indefensión<sup>26</sup>.

El proceso de creación e implantación de nuevas tecnologías en sanidad está legitimado por los valores culturales y sociales predominantes y estimulado por los

---

23 Gervas J, Pérez-Fernández M. Genética y prevención cuaternaria. El ejemplo de la hemocromatosis. *Aten Primaria* 2003; 32: 158-62

24 Coe RM. *Sociología de la medicina*. Madrid: Alianza Editorial, 1979

25 Skrabanek P. *La muerte de la medicina con rostro humano*. Madrid: Díaz de Santos, 1999

26 Huguet M. El determinismo tecnológico. ¿Una nueva legitimación?. *CLAVES de razón práctica* 2003; 134:40-45

incentivos económicos que se ponen en marcha en los centros financieros e industriales. La elaboración y penetración de alta tecnología suele valerse del hospital y de los especialistas, que necesitan herramientas cada vez más sofisticadas para mejorar su certeza diagnóstica y conseguir tratamientos más eficaces. Es en los hospitales donde se ubican los superespecialistas en determinadas maquinarias, virtuosos en su manejo pero no siempre conscientes de las limitaciones clínicas, humanas y económicas de su utilización inadecuada, lo que puede convertir el virtuosismo en un exceso. ¿O acaso el virtuosismo tecnológico hará prescindibles a los médicos en AP?. Porque, si la técnica desplaza al razonamiento (los algoritmos al juicio clínico); si el diagnóstico se desplaza de la cabecera del enfermo a la pantalla del ordenador o al negatoscopio (y lo interpreta la máquina); si los cuidados de los pacientes y el manejo de algunos procesos los realiza enfermería con tanta eficacia como los médicos<sup>27</sup>, ¿qué haremos los médicos?.

El avance tecnológico está relacionado con incrementos del gasto sanitario, con modificaciones organizativas y con la equidad en la administración del recurso; para los profesionales supone una mayor especialización y la necesidad de colaboración interdisciplinar, siendo el principal responsable de la superespecialización de la profesión médica. Para la sociedad y los individuos implica cambios en el concepto de salud y de atención sanitaria y crea expectativas reales o imaginarias de curación.

Los profesionales sanitarios tenemos mucha responsabilidad en la evolución social y cultural de los sistemas sanitarios y en la creación de expectativas sobre las posibilidades de los remedios médicos, por eso, en un contexto determinista y crecientemente medicalizado, con una población cada vez mejor informada, debemos saber donde está lo posible, donde situar lo inalcanzable y cómo satisfacer los deseos y las necesidades de los pacientes sin perjudicar la sostenibilidad de los recursos, adoptando decisiones sabias y equitativas. Porque la ciencia y la tecnología han atrasado la fecha de la muerte de la media de la población, y dan más posibilidades a los años añadidos. Otra cosa es que los individuos y las sociedades llenen esos años de telebasura y similares. Es decir, la ciencia y la tecnología no añaden ni felicidad ni racionalidad a nuestro comportamiento.

Para ello los médicos de cabecera no podemos abandonar nuestra formación y actualización dejando que sean los especialistas los que marquen la pauta; no debemos convertirnos en colaboradores necesarios del encarnizamiento terapéutico y diagnóstico a que someten los especialistas a los pacientes. Debemos mantener espíritu crítico y estimular el esfuerzo personal para saber sopesar la trasmisión de conocimientos y habilidades, porque sin crítica y sin esfuerzo personal, lo nuevo y lo deslumbrante se equipara a lo mejor<sup>28</sup>. La desestructuración de la respuesta colectiva, la debilidad de las gerencias y la pérdida de la autoestima de los profesionales son la consecuencia de la permanente contradicción que se vive en AP entre el discurso político y las expectativas ciudadanas, por un lado, que piden cada vez "más servicios y en el menor tiempo posible", y, por otra parte, las expectativas economicistas y gerencialistas que pretenden "más calidad y al menor coste posible". Lo más innovador y lo más rápido no siempre es lo mejor y lo más barato.

## **Agradecimientos:**

Algunos acertados comentarios de Carlos Rubio y de Juan Gérvas enriquecieron versiones anteriores del texto.

---

27 Horrocks S, Anderson E, Salisbury C. Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care provide equivalence care to doctors. *BMJ* 2002; 324: 819-23

28 Gérvas J. La medicina general/ de familia en España al comienzo del siglo XXI: de las expectativas excesivas al desánimo insondable. *SEMERGEN* 2003; 29(7): 357-9