

Identificación de tecnologías nuevas y emergentes

Francisca Vidal-España^a, Francisca Leiva-Fernández^a, J. Daniel Prados-Torres^a, Emilio Perea-Milla^b, Carmen Gallo-García^c y Aranzazu Irastorza-Aldasoro^c, en representación del grupo NESPECIALIST

Objetivo. Analizar la correspondencia entre tecnologías sanitarias (TS) a desarrollar —en opinión de médicos especialistas— y las evaluadas por las agencias de evaluación de tecnologías españolas.

Diseño. Análisis de respuestas sobre TS obtenidas de los médicos participantes. Comparación con informes de evaluación de las agencias.

Emplazamiento. Sistema Sanitario Público Andaluz, Agencias Españolas de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

Participantes. Se incluyó en el estudio a 147 especialistas de las 46 especialidades MIR.

Método. Muestreo no probabilístico. Selección de expertos y líderes profesionales andaluces. Búsqueda exhaustiva en internet de informes de evaluación de tecnologías. Elaboración de indicador de esfuerzo dedicado por las agencias (IE).

Resultados. Identificadas 7 categorías de TS coincidentes con las evaluaciones de agencias: sistemas y redes de comunicación (IE, 0,78-6,25%); biología molecular para diagnóstico y tratamiento (IE, 3,12-42,73%); tecnologías de imagen funcional, monitorización, diagnósticos rápidos y métodos no invasivos (IE, 3,93-31,25%); laserterapia, microcirugía, cirugía endoscópica, cirugía mínimamente invasiva y virtual teledirigida (IE, 3,22-31,25%); células madre, órganos artificiales y xenotrasplantes (IE, 0,78-12,34%); intervenciones psicosociales (IE, 0,78-7,69%); sistemas de información, planificación y gestión (IE, 9,67-76,92%). Se identificaron dos categorías no citadas evaluadas por las agencias (y efectividad de estrategias diagnósticas y terapéuticas implantadas y técnicas de esterilización de material quirúrgico (IE, 3,86-43,18%); drogas naturales, terapias alternativas (IE, 1,78-6,25%).

Conclusiones. Mayor coincidencia entre profesionales y agencias en: biología molecular, tecnología de imagen funcional, nuevas técnicas quirúrgicas y planificación, gestión y sistemas de información.

Palabras clave: Investigación de servicios de salud. Opinión de expertos. Evaluación de tecnologías sanitarias. Sistema sanitario público de Andalucía.

IDENTIFICATION OF NEW AND EMERGING TECHNOLOGIES

Objective. Analyze the correspondence between health technologies (HT) to develop —doctor's opinion— and the ones assessed by Spanish Agencies for Health Technologies Assessment.

Design. Response analysis of HT obtained from participant doctors. Comparison with assessment reports of agencies.

Setting. Andalusian Public Health System; 2003. Spanish Agencies for Health Technologies Assessment.

Participants. One hundred and forty-seven specialised doctors of 46 MIR specialties.

Method. Non-random sample. Andalusian experts and leaders professional selected. Exhaustive searching in Internet or assessment reports of HT. A “score of effort” (SE) was calculated for each Agency.

Results. Seven HT groups agree with agency assessment reports: systems and communication network (SE, 0.78%-6.25%); molecular biology for diagnosis and treatment (SE, 3.12%-42.73%); functional image technologies, monitorization, quick diagnosis, and non-invasive methods (SE, 3.93%-31.25%); lasertherapy, microsurgery, endoscopic surgery, minimally invasive, virtual and remote-controlled surgery (SE, 3.22%-31.25%); stem cells, artificial organs, and xenotransplantation (SE, 0.78%-12.34%); psychosocial interventions (SE, 0.78%-7.69%); management, planification and record systems (SE, 9.67%-76.92%). Two additional categories not cited by doctors but evaluated by agencies were identified: Effectiveness of therapeutic and diagnostic implanted strategies and sterilization methods of surgical material (SE, 3.86%-43.18%); Natural drugs, alternative therapies (SE, 1.78%-6.25%).

Conclusions. Greater concordance between doctors and agencies in: molecular biology, functional image technology, new surgical techniques and management, planification and record systems.

Key words: Health services research. Expert testimony. Health technology assessment. Andalusia public sanitary system.

English version available at
www.doyma.es/229.122

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 647)

^aUnidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Málaga. Distrito Sanitario Málaga. Servicio Andaluz de Salud. Málaga. España.

^bUnidad de Investigación. Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga. España.

^cServicio de Protocolos Asistenciales. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla. España.

Fuente de financiación: Fondo de Investigaciones Sanitarias (evaluación de tecnologías sanitarias) y Junta de Andalucía. FIS PI FIS 06/90109PI y SAS 0199/2005.

El presente artículo se enmarca dentro de los resultados parciales del estudio NESPECIALIST (Análisis de las Necesidades de Formación Especializada en el Sistema Sanitario Público Andaluz).

Correspondencia: Dr. J.D. Prados Torres. Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria de Málaga. Pab C. Hospital Universitario Carlos Haya. Plaza del H. Civil, s/n. 29009 Málaga. España. Correo electrónico: juand.prados.sspa@juntadeandalucia.es

Manuscrito recibido el 26-3-2007. Manuscrito aceptado para su publicación el 11-7-2007.

Introducción

Se define tecnología sanitaria como el conjunto de medicamentos, dispositivos y procedimientos médicos o quirúrgicos usados en la atención sanitaria y los sistemas organizativos y de soporte dentro de los cuales se proporciona dicha atención^{1,2}. Tecnología sanitaria nueva es aquella que ha sido introducida en la práctica clínica recientemente o lo será en breve, y emergente, la que aún no ha sido implantada pero está en situación de hacerlo, habiendo superado ambas la fase de ensayo clínico³.

Para evitar que la introducción de nuevas tecnologías pudiera causar efectos indeseados en la población, se creó la Office of Technology Assessment (OTA) en Estados Unidos, en los años setenta¹. Fue la primera agencia pública de evaluación de tecnologías.

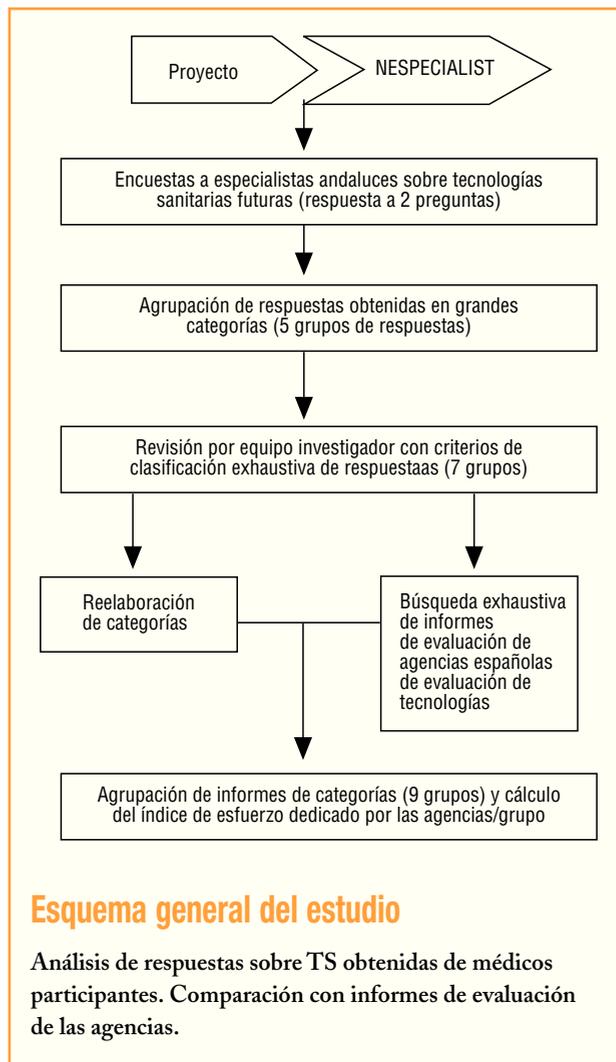
Desde entonces, estas agencias examinan las consecuencias clínicas, sociales, económicas y legales –directas e indirectas–, a corto y largo plazo, derivadas del uso de tecnologías (tanto efectos deseados como no deseados)⁴.

En 1993, se creó la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (INAHTA). Hoy cuenta entre sus miembros con 45 agencias de 22 países, incluida España. En 1997, se constituyó Euro-Scan, Red Europea para la Detección Precoz y Evaluación de Tecnologías Emergentes. Recientemente, se ha iniciado el proyecto EUnetHTA (European Network for Health Technology Assessment) para permitir un intercambio más eficaz de información y de apoyo de políticas sanitarias.

Otras importantes sociedades y redes internacionales de evaluación de tecnologías son: HEN (Red de Evidencia Médica de la Organización Mundial de la Salud-Europa) y HTAi (Evaluación de Tecnologías Sanitarias Internacional). Entre las internacionales en español, destacan el Centro Cochrane Iberoamericano y la OPS/PAHO (Organización Panamericana de la Salud). En 1999 la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III (AETS) inició el desarrollo de un sistema de información sobre tecnologías sanitarias nuevas y emergentes conocido como SINTESIS. Su objetivo principal es identificar tecnologías sanitarias nuevas y emergentes (excepto medicamentos) y recopilar información relevante sobre estas tecnologías y sus previsible impactos².

Las opiniones del personal sanitario –y muy especialmente de los médicos– son un buen indicador de las futuras tecnologías que probablemente aparecerán en el sector salud, ya que en muchas ocasiones los profesionales actúan como «adivinos» de las tecnologías que aparecerán en el futuro⁵.

El objetivo es analizar las correspondencias entre las tecnologías que –en opinión de médicos especialistas en Andalucía en 2003– se deberían desarrollar y las



evaluaciones que han realizado y publicado las agencias de evaluación de tecnologías españolas.

Se enmarca dentro de los resultados parciales del estudio NESPECIALIST (necesidades de formación sanitaria especializada en el Sistema Sanitario Público Andaluz PI SAS, código: 0199/2005, y PI FIS, código: 06/90109), todavía no concluidos.

Métodos

En el estudio NESPECIALIST (en 2002), se seleccionó a 147 médicos especialistas andaluces. El equipo de investigadores identificó a estos profesionales como expertos y líderes profesionales, que además habían sido asesores del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) en actividades para la planificación sanitaria.

Pertenecían a las 46 especialidades médicas y/o quirúrgicas incluidas dentro del Sistema Nacional de Formación de Especialistas Sanitarios (el Sistema MIR), con un mínimo de 3 y un máximo de 5 profesionales por especialidad.

Mediante una encuesta elaborada ad hoc se les preguntó sobre futuras necesidades de especialistas en nuestro sistema sanitario.

TABLA 1
Resumen de las 9 categorías de tecnologías con ejemplos explicativos

1. Sistemas y redes de comunicación: archivo, informatización de historia clínica, transmisión de imagen, telemedicina. Se incluye la transmisión de datos e imágenes, y determinados procesos administrativos (ejemplos: «Evaluación de la eficacia diagnóstica de la telepatología», AVALIA-T, 2000, y «Telemedicina», AETSA, 2000)
2. Biología molecular para diagnóstico y tratamiento, genómica, proteómica, fármacos inmunomoduladores, radiofármacos, calidad y seguridad en el uso de agentes físicos no ionizantes; nuevas vías de administración de fármacos habituales (ejemplos: «Eficacia del cribado de cáncer colorrectal [CCR] en familiares asintomáticos de casos diagnosticados de CCR o adenomas. Pruebas genéticas de cribado de CCR», Agencia Pedro Lain Entralgo, 2005, y «Ácido hialurónico estabilizado en el tratamiento de la artrosis», AETSA, 2006)
3. Tecnologías de imagen funcional, monitorización, diagnósticos rápidos, diagnósticos por imagen y métodos no invasivos (ejemplos: «Uso tutelado de tomografía por emisión de positrones [PET] con ¹⁸FDG», AETS, 2005, e «Historia natural y consideraciones clínicas implicadas en la retinopatía diabética controlada por cámaras no midriáticas», Osteba, 2006)
4. Técnicas de laserterapia, microcirugía, cirugía endoscópica, cirugía mínimamente invasiva y cirugía virtual teledirigida (ejemplos: «Ablación de tumores sólidos por radiofrecuencia», AETSA, 2005, y «Eficacia, seguridad e indicaciones de Ciberknife», Agencia Pedro Lain Entralgo, 2005)
5. Células madre (regeneración de miocardio, páncreas, condrocitos) y órganos artificiales. Xenotrasplantes (ejemplos: «Prótesis de pene en el tratamiento de la disfunción eréctil», AVALIA-T, 2006, y «Anillos intracorneales en el tratamiento del queratocono», Osteba, 2004)
6. Valoración de intervenciones psicosociales (ejemplo: «Promoción del abandono del tabaquismo: una revisión de las estrategias», AATRM, 2003)
7. Sistemas de fuentes de información, planificación y gestión, incluida la elaboración de guías de práctica clínica (ejemplos: «Propuesta de criterios de cobertura pública y priorización en la reproducción humana asistida», AATRM, 2005, y «Descripción de iniciativas de participación ciudadana en la planificación e implantación de políticas en sistemas sanitarios públicos», AETSA, 2006)
8. Evaluaciones de seguridad, efectividad y/o económicas de tratamientos, estrategias preventivas y/o diagnósticas de tecnologías ya implantadas y técnicas de esterilización de material quirúrgico y desinfectante. Se incluyen todos los informes de evaluación de tecnologías ya implantadas de forma generalizada, de las que se analiza su efectividad, eficacia, seguridad y coste (ejemplos: «Efectividad y seguridad de las diferentes variantes de hemodiálisis y hemofiltración», AVALIA-T, 2006; «Cribado de la osteoporosis mediante densitometría por ultrasonidos frente a técnicas ionizantes por rayos X. Evaluación de la utilidad clínica y situación de uso en España», AATRM, 2004; «Indicadores biológicos para esterilización de material quirúrgico en atención primaria», AETSA, 2005, y «Efectividad y seguridad del ortofaldehído en la desinfección de alto nivel de material sanitario», AVALIA-T, 2006)
9. Drogas naturales o terapias alternativas. Se encontraron algunos informes que evaluaban terapias no convencionales o remedios no farmacológicos y que hemos incluido en este apartado (ejemplos: «Utilidad terapéutica del cannabis», AETSA, 2005, y «Efectividad de la homeopatía y formación de profesionales sanitarios», Osteba, 2006)

Para este artículo, se han analizado las respuestas a dos preguntas que hacían referencia a la previsión de desarrollo o demanda de tecnologías sanitarias futuras:

1. ¿Qué competencias y/o aplicación de tecnologías nuevas, en el marco de su especialidad, cree que se van a desarrollar en los próximos 5-10 años en nuestro sistema sanitario?
2. ¿Hay algunas otras que, aunque piense que no se van a desarrollar, usted considere importante que se desarrollen para el buen funcionamiento de nuestro sistema sanitario? En caso afirmativo, lístelas y diga por qué las considera importantes.

Con las respuestas obtenidas, se establecieron 5 grandes grupos relacionados con actividades sanitarias «novedosas»:

1. Nuevos métodos diagnósticos (incluidos diagnóstico por imagen y diagnósticos no invasivos).
2. Nuevos tratamientos (médicos, quirúrgicos, alternativos e intervenciones psicosociales).
3. Sistemas de comunicación, información, redes y telemática.
4. Tecnologías de evaluación de intervenciones (impacto, seguridad, eficiencia y costes).
5. Planificación y gestión (incluidas fuentes de información y gestión clínica).

Posteriormente se ampliaron a 9 categorías, que se presentan en el apartado «Resultados», mediante consenso entre los investigadores para conseguir clasificar en su totalidad las respuestas de los profesionales y las evaluaciones de las agencias.

A continuación, se realizó una búsqueda exhaustiva en internet. A partir de las páginas *web* de las agencias de evaluación de tecnologías españolas, se obtuvieron los listados de los informes de evaluación, informes cortos de evaluación y otras publicaciones elaboradas desde el momento de su creación y reseñadas en dichas páginas.

La información encontrada se subdividió en: a) lo publicado entre enero de 2005 y octubre de 2006 («labor actual» de las agen-

cias), y b) los informes de evaluación anteriores a enero de 2005. Así se comprobó qué tecnologías próximas a aparecer o a desarrollarse en el futuro (en opinión de los especialistas) habían sido evaluadas con anterioridad por las agencias y cuáles habían incorporado recientemente para evaluarlas.

Esta diferenciación de períodos en el estudio pareció coherente para con las propuestas de algunos autores^{2,6} cuando definen tecnología futura (todavía no ha sido desarrollada), emergente (antes de su adopción), nueva (la que está en fase de adopción), aceptada (de uso general) y obsoleta (debería estar fuera de uso). Para el análisis se han incluido todas las tecnologías citadas por los médicos y las evaluadas por las agencias (implantadas o no); es decir, las evaluaciones de «novedades tecnológicas», mediante programas o estructuras específicas para ello, y de tecnologías ya implantadas, para valorar su utilidad, su coste y su efectividad en un momento determinado.

Resultados

De los 147 especialistas que aceptaron participar en el estudio, se obtuvo la respuesta a la encuesta de 146 (99,32%). Las agencias de evaluación de tecnologías en España⁷, sus objetivos y principales actividades se resumen en el anexo de la versión electrónica.

Las respuestas literales de los profesionales se agruparon en 7 categorías de nuevas tecnologías (que con posterioridad se confrontaron las categorías identificadas en las evaluaciones de las agencias). Estas categorías, junto con las 2 nuevas que se incluyeron de las evaluadas por las agencias y no citadas por los médicos, así como ejemplos explicativos, aparecen en la tabla 1.

En las 7 categorías coincidentes, se elaboró un indicador de «esfuerzo dedicado» por las agencias a las tecnologías

citadas por los profesionales. Dicho indicador se construyó calculando el porcentaje de informes coincidentes en cada categoría sobre el total de los informes de evaluación publicados por cada agencia. Los resultados se presentan en las tablas 2 y 3.

En 4 de las 6 agencias incluidas en este trabajo existen programas o estructuras propias, específicas para la detección de tecnologías nuevas y emergentes. Se resumen en la tabla 4⁸⁻¹¹.

Discusión

La evaluación de tecnologías sanitarias está experimentando hoy un auge importante, pero todavía hay pocas evidencias sobre su impacto real en la asistencia sanitaria. Re-

cientemente han aparecido artículos que ponen de manifiesto el importante papel de las tecnologías en el incremento del gasto sanitario¹², junto a otros que destacan problemas de adaptación de las agencias a las necesidades reales de los profesionales¹³.

En el Plan de Calidad del Ministerio de Sanidad y Consumo en 2006, se hace hincapié en la necesidad del uso adecuado de las tecnologías, de fomentar el conocimiento y la información de las tecnologías emergentes, elaborar guías de práctica técnica y apoyar la formación continuada de los profesionales en el uso de las nuevas tecnologías¹⁴. La Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria alerta sobre la importancia de tener en cuenta el perfil del usuario de nuevas tecnologías de la información entre los pacientes, con un claro aumento de su grado de información y sus demandas^{15,16}.

TABLA 2 Relación entre tecnologías identificadas por los especialistas y esfuerzo realizado por las agencias en los dos periodos de estudio

Agrupaciones o categorías tecnológicas	Especialidades que la citan	Agencias que las evalúan	Indicador de esfuerzo de la agencia antes de 2005	Indicador de esfuerzo de la agencia 2005-2006
1. Sistemas y redes de comunicación: archivo, informatización de historia clínica, transmisión de imagen, telemedicina	AP, AC, CP, FH, G, MFyC, MI, MP, N, NCR, OG, O, OM, OR, ORL, P, PS, R	AETSA AATRM AVALIA-T	6,25% 0,78% 2,46%	
2. Biología molecular para diagnóstico y tratamiento, genómica, proteómica, fármacos inmunomoduladores, radiofármacos, calidad y seguridad en el uso de agentes físicos no ionizantes; nuevas vías de administración de fármacos habituales	A, AC, AP, BC, CT, HH, I, MINT, M, NEU, NE, OM, OR, P, R, REU	AETSA AATRM AETS AVALIA-T Osteba Pedro Laín Entralgo	3,12% 7,08% 6,81% 20,98% 4,95% *	42,73% 22,58% 7,14% 16,66%
3. Tecnologías de imagen funcional, monitorización, diagnósticos rápidos, diagnósticos por imagen y métodos no invasivos	AD, C, E, D, MI, MN, M, NE, NFC, NCR, OG, O, OM, OR, P, PS, R, U	AETSA AETS AATRM AVALIA-T Osteba Pedro Laín Entralgo	6,25% 11,36% 3,93% 9,87% 9,91% *	15,38% 31,25% 7,69% 6,45% 10,71% 10%
4. Técnicas de laserterapia, microcirugía, cirugía endoscópica, cirugía mínimamente invasiva y cirugía virtual teledirigida	ACV, CGAD, CP, CC, COM, COT, CPR, CT, D, NEU, NCR, O, ORL, P, U	AETSA AETS AATRM AVALIA-T Osteba Pedro Laín Entralgo	15,62% 9,09% 8,66% 8,64% 10,74% *	3,84% 31,25% 3,86% 3,22% 3,57% 23,33%
5. Células madre (regeneración de miocardio, páncreas, condrocitos) y órganos artificiales. Xenotrasplantes	AD, C, CC, E, U	AETSA AETS AATRM AVALIA-T Pedro Laín Entralgo Osteba	9,37% 11,36% 0,78% 12,34% * 5,78%	6,25% 9,67% 3,33%
6. Valoración e intervención psicosocial PSC, PS, RHB, REU, U	G, MFyC, MINT, NE, ORL, P,	AETSA AATRM AVALIA-T Osteba	3,12% 0,78%	7,69% 3,22% 3,57%
7. Sistemas de información, planificación y gestión	AC, AP, AR, AD, BC, C, E, FC, FH, G, MP, M, NEU, NE, ORL, PSC, PS, RH, REU	AETSA AETS AATRM AVALIA-T Osteba Pedro Laín Entralgo	18,75% 18,18% 56,69% 12,34% 25,61% *	11,53% 12,5% 76,92% 9,67% 64,28% 46,66%

A: alergología; AC: análisis clínicos; ACV: angiología y cirugía vascular; AD: aparato digestivo; AP: anatomía patológica; AR: anestesia y reanimación; BC: bioquímica clínica; C: cardiología; CC: cirugía cardiovascular; CGAD: cirugía general y aparato digestivo; COM: cirugía oral y maxilofacial; COT: cirugía ortopédica y traumatología; CP: cirugía pediátrica; CPR: cirugía plástica y reproductora; CT: cirugía torácica; D: dermatología; E: endocrinología; FC: farmacia clínica; FH: farmacia hospitalaria; G: geriatría; HH: hematología y hemoterapia; I: inmunología; MFyC: medicina familiar y comunitaria; MI: medicina intensiva; MINT: medicina interna; MN: medicina nuclear; MP: medicina preventiva; M: microbiología; N: nefrología; NCR: neurocirugía; NE: neurología; NEU: neumología; NFC: neurofisiología clínica; O: oftalmología; OG: obstetricia y ginecología; OM: oncología médica; OR: oncología radioterápica; ORL: otorrinolaringología; P: pediatría; PSC: psicología clínica; PS: psiquiatría; R: radiodiagnóstico; RH: radiofísica hospitalaria; RHB: rehabilitación; RRU: reumatología; U: urología.

*La Agencia Laín Entralgo se agrupa en un período único, por ser de reciente creación (2002).

Este trabajo intenta aportar un nuevo elemento de reflexión para conocer las preocupaciones de los profesionales en cuanto a tecnologías a desarrollar y las evaluaciones de las agencias, proporcionando algunos datos para mejorar la coordinación de ambos actores sanitarios.

La muestra de profesionales no se seleccionó de forma aleatoria, sino que se los eligió en función de su liderazgo e implicación en el desarrollo de su especialidad, buscando, entre otras cosas, su conocimiento e implicación (jefes de unidades, miembros de sociedades científicas, participantes en grupos de expertos, asesores del SSPA, implicados en proyectos evaluativos y/o de investigación sanitarios).

La elevada tasa de respuestas a la encuesta y su diversidad indican que los profesionales son favorables a dar su opinión sobre aspectos asistenciales futuros susceptibles de introducirse en la atención sanitaria.

Desde la perspectiva profesional, es muy probable que el desarrollo de nuevas tecnologías conlleve la aparición de nuevas subespecialidades y puestos de trabajo sanitarios y no sanitarios.

Entre las opiniones detectadas en este estudio, destaca la tendencia a la individualización de los tratamientos, las técnicas específicas de vanguardia y la necesidad de aplicar los avances tecnológicos a la conectividad, redes de comunicación y la gestión.

El mayor porcentaje de coincidencia entre profesionales y agencias se encuentra en tecnologías relacionadas con: a) biología molecular; b) tecnología de imagen funcional; c) nuevas técnicas quirúrgicas, y, sobre todo, d) planificación, gestión y sistemas de información. Tal vez la inclusión de las guías de práctica clínica en este último grupo justifique, al menos en parte, un volumen importante en la producción documental de las agencias.

Los bajos porcentajes de coincidencia obtenidos en el resto se podrían explicar porque la pregunta que se hizo en el estudio NESPECIALIST hacía referencia a futuras tecnologías en relación con la especialidad, mientras que los informes de las agencias evalúan fundamentalmente tecnologías ya implantadas o en fase de implantación.

Algunas tecnologías emergentes –por ejemplo, la telemedicina– todavía necesitarán tiempo para pasar a ser realmente nuevas tecnologías¹⁷, aunque se perciba como un pilar básico para el desarrollo de otros muchos avances. La rapidez con que surgen los avances científicos no siempre sigue el ritmo de adopción que demandan los profesionales, pero sería conveniente poder ir evaluando su factibilidad económica, técnica, de efectividad o de eficiencia antes de su implantación, así como la necesaria capacitación de los profesionales sanitarios para su utilización y rentabilización cuando se implanten.

Otra limitación puede ser la media de edad de algunos grupos de profesionales y la dificultad y el coste a la hora de capacitar de forma generalizada y permanente, para el uso de tecnologías en constante desarrollo, a las nuevas generaciones. Entre los especialistas que trabajan en el SSPA, hemos encontrado en nuestro estudio 16 especialidades con un 20% de profesionales mayores de 55 años (datos no publicados).

TABLA 3 Esfuerzo realizado por las agencias en los dos períodos de estudio en evaluaciones de categorías no citadas por los especialistas

Categoría tecnológica	Agencias que la evalúan	Labor total de la agencia (previa a 2005)	Labor total de la agencia (2005-2006)
8. Evaluaciones de efectividad y económicas de tratamientos, estrategias preventivas y diagnósticas o tecnologías ya implantadas (incluidas técnicas de esterilización de material quirúrgico y desinfectantes)	AETSA	37,5%	23,07%
	AETS	43,18%	12,5%
	AATRM	21,25%	3,86%
	AVALIA-T	33,32%	41,43%
	Osteba	40,48%	8,92%
9. Fármacos naturales o terapias alternativas	AETSA		3,84%
	AETS		6,25%
	AVALIA-T		3,22%
	Osteba	2,47%	1,78%

TABLA 4 Agencias de evaluación de tecnologías sanitarias españolas con programas o estructuras específicas para identificación de tecnologías emergentes

AETSA. Observatorio de Tecnologías Emergentes de Andalucía

Misión: detectar y vigilar la evolución de las tecnologías sanitarias emergentes en los principales campos diagnósticos y terapéuticos, y proporcionar herramientas que anticipen el impacto de las tecnologías emergentes con la finalidad de aportar información oportuna y relevante para ayudar a la toma de decisiones en el SSPA⁹

AETS. SINTESIS, nuevas tecnologías

Objetivo: identificar tecnologías sanitarias nuevas y emergentes susceptibles de futura evaluación, y recopilar información relevante sobre estas tecnologías y sus posibles impactos, para así contribuir a la mejora en la toma de decisiones por parte de los responsables sanitarios, proporcionando información útil y a tiempo sobre nuevas tecnologías relevantes para el sistema sanitario. Se enmarca dentro de la iniciativa Promoción e Identificación de Servicios de Telecomunicaciones Avanzadas (PISTA), impulsada por la Secretaría General de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología¹⁰

AVALIA-T. Programa Detecta-t

Sistema de identificación, evaluación y difusión de nuevas tecnologías, que tiene como fin proporcionar información útil y oportuna a los profesionales y responsables sanitarios para ayudar en su toma de decisiones¹¹

Osteba. Programa SorTek

Dentro de la red europea Euro-Scan, Osteba, en febrero de 2000, elaboró un proyecto de puesta en marcha de una red de evaluación de tecnologías emergentes que procurara información acerca de ellas. A dicho proyecto se lo nominó con el acrónimo SorTek de la unión de las palabras en euskera *sortu* (aparecer) y *tek* (tecnología). En esta red para la identificación de tecnologías emergentes participa un total de 48 profesionales sanitarios, aunque cualquier profesional sanitario de la red sanitaria vasca puede identificar y enviar propuestas de evaluación¹²

Lo conocido sobre el tema

- La opinión de los profesionales puede ser un buen indicador de las tecnologías en el campo de la salud que se desarrollarán en el futuro.
- Es necesario disponer de un sistema exhaustivo de detección de nuevas tecnologías sanitarias para que puedan evaluarlas las agencias.
- La detección de la efectividad y la seguridad de las nuevas tecnologías sanitarias debería realizarse antes de su implantación.

Qué aporta este estudio

- Conocer la opinión de los profesionales andaluces sobre previsible nuevas tecnologías sanitarias que se desarrollarán.
- Identificar una fuente de información complementaria a otras para detección de tecnologías sanitarias futuras.
- Destacar la relevancia del papel de las agencias en la evaluación de la efectividad y la seguridad de las tecnologías ya implantadas en la práctica clínica.

Un último elemento interesante para discutir es la influencia de diferentes factores en el comportamiento alcista del gasto sanitario. Aunque es incontestable la influencia del progreso tecnológico y el marcado envejecimiento demográfico, a veces, los cambios en la oferta de prestaciones sanitarias (cartera de servicios, tendencias prescriptoras, etc.) explican mejor que otros factores la escalada del gasto sanitario. Recientemente, se ha puesto de manifiesto que estos cambios suponen un 63,22% del crecimiento, frente al 27,96% achacable a los cambios demográficos¹⁸.

Es un argumento más para coordinar esfuerzos y evaluar qué «nuevas tecnologías de las que se nos vienen encima serán realmente útiles para los pacientes, y se podrán costear en nuestro sistema de salud, antes de ampliar la oferta sanitaria».

Bibliografía

1. US Congress. Office of Technology Assessment. Assessing the efficacy and safety of medical technologies. Washington DC: US Government Printing Office; 1978, n.º OTA-75.
2. Martín-Moreno JM, González-Enríquez J. La evaluación de tecnologías sanitarias. *SESPAS Informe*. 2002;18:377-91.
3. Asua J, Gutiérrez Ibarlucea I, López Argumedo M. La identificación de tecnologías sanitarias emergentes. Documento de base para el funcionamiento de la red SorTek. Vitoria Gasteiz. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2002. Informe: Osteba D-00-02.
4. La evaluación de tecnologías sanitarias: un nuevo reto para la Salud Pública Cubana. La Habana: Ministerio de Salud Pública de Cuba; 1997. p. 1-4.
5. Stepney R. Back to the future: how good are doctors at gazing in the crystal ball? *BMJ*. 2006;333:1311-3.
6. Banta HD, Luce B. Health care technology and its assessment. An international perspective. New York: Oxford University Press; 1993.
7. Fisterra.com. Atención Primaria en la Red [serie en internet]. Medicina Basada en la Evidencia: directorio. La Coruña: Fisterra.com; 1990 [actualizado 1 Abr 2006; citado 27 Oct 2006]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/mbe/MBEdirectorio.asp>
8. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía AETSA [serie en internet]. Sevilla: AETSA; 1996 [citado 19 Oct 2006]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/aet-sa/documento.asp?id=10>
9. Instituto de Salud Carlos III. Sistema de Detección de Tecnologías Sanitarias Nuevas y Emergentes: El Proyecto SINTESIS, nuevas tecnologías [monografía en Internet] [citado 8 Jun 2006]. Disponible en: http://wwwold.isciii.es/publico/drvisa-pi.dll?MIval=cw_usr_view_SHTML&ID=5810&FRAME=central&action_view=t
10. Consellería de Sanidade Xunta de Galicia. Avalia-t. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia [serie en internet], Santiago de Compostela [citado 19 Oct 2006]. Disponible en: <http://avalia-t.sergas.es>
11. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBE. Tecnologías emergentes [serie en internet] [citado 23 Oct 2006]. Disponible en: http://www.osasun.ejgv.euskadi.net/r52-478/es/contenidos/informacion/sortek/es_1203/sortek.html
12. Di Matteo L. The macro determinants of health expenditure in the United States and Canada: assessing the impact of income, age distribution and time. *Health Policy*. 2005;71:23-42.
13. Briones E. Una mirada crítica y un pensamiento positivo sobre la evaluación de tecnologías sanitarias en Canadá. *Gestión Clínica y Sanitaria*. 2005;7:25.
14. El Médico Interactivo [revista en internet]. Tratar y cuidar al paciente con la mayor eficacia posible debe ser la prioridad de la asistencia, según señala el secretario general de Sanidad [citado 7 Jun 2006]. Disponible en: http://www.elmedicointeractivo.com/noticias_ext.php?idreg=12113
15. Heath I. A wolf in a sheep's clothing: a critical look at the ethics of drug taking. *BMJ*. 2003;327:856-8.
16. Fundación OPTI y FENIN (Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria). Estudio de prospectiva «e-Salud 2020». La Sanidad Electrónica (e-Salud) transformará en los próximos 15 años el actual modelo sanitario español [monografía en internet] [citado 8 Jun 2006]. Disponible en: <http://www.opti.org/pdfs/resumensalud.pdf>
17. La extensión de la e-sanidad se retrasa dos generaciones [serie en internet]. *Diario Médico*. Recoletos Editorial; 2006 [citado 23 Oct 2006]. Disponible en: <http://global.factiva.com/aa/default.aspx?pp=print>
18. XXVI Jornadas de Economía de la Salud. AES. *Gac Sanit*. 2006;20:172-3.