

## Innovación en tecnologías sanitarias



De izquierda a derecha: Jesús Fernández, Julio Mayol, Dolores Jiménez, José Antonio Rodríguez, Francisco de Paula, José M.<sup>a</sup> Amate, Javier Colás, José Luis de Sancho y Elena Arias.

### Participantes:

**Elena Arias.** Gerente del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA).

**José Luis de Sancho.** Director Gerente del Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

**José M.<sup>a</sup> Amate Blanco.** Agencia de Evaluación de Tecnología Sanitaria.

**Dolores Jiménez.** Directora del Instituto de Neurociencias de los Hospitales Universitarios Virgen del Rocío. Sevilla.

**Julio Mayol.** Director de la Unidad de Innovación del Hospital Clínico San Carlos. Madrid.

**Javier Colás.** Presidente de la Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria.

**José Antonio Rodríguez Maniega.** Director de Siemens para IT Health Grandes Proyectos.

Moderador: **Jesús Fernández.** Director Gerente. Hospital General de Ciudad Real.

Organizan: **Francisco de Paula Rodríguez, Cristina Leube, José I. García-Ganges, Ángel J. Pérez.**

**J. Fernández:** Vamos a hablar de un tema apasionante, pues trata de transferencia de conocimiento y el tema que nos proponen es innovación tecnológica en sanidad.

Nosotros pertenecemos a un mundo en el que si algo tenemos es nuestro capital humano y nuestra gestión del conocimiento. Tenemos las entidades, empresas y hospitales, donde más conocimientos se aglutinan y no estoy seguro de que lo transfiramos siempre bien.

Leía en algún sitio que cuando los tiempos se vuelven raros, como estos que estamos viviendo, el desarrollo de la naturaleza biológica y de la inteligencia tiende a la transferencia del conocimiento y a sacar lo mejor de cada uno de nosotros.

Empezamos con una pregunta: ¿creéis que la renovación tecnológica en los últimos 30 años ha influido algo en la salud de los ciudadanos y en el comportamiento coste-beneficio en los diferentes sitios donde habéis trabajado?

La pregunta estrella es si la innovación sanitaria es un gasto o una inversión.

**J. Mayol:** Ante la pregunta sobre la influencia de la tecnología en la asistencia sanitaria, contaré que desde que terminé la carrera en 1986 el cambio de la asistencia ha sido radical. Y no en su finalidad, tratar al ser humano, sino en la forma de hacerlo. Cierto que el cambio no siempre ha sido para bien.

Desde la experiencia de un cirujano, hace no más de 25 años un paciente con una hernia inguinal ingresaba en el Hospital Clínico San Carlos tres días antes de la intervención para hacer el preoperatorio. Luego se operaba y se quedaba al menos siete días, hasta

que se le quitaban los puntos. Eso producía un tipo de asistencia que hubiera sido imposible generalizar a todos los ciudadanos debido su elevado coste.

Fue la introducción de una innovación tecnológica, la cirugía mínimamente invasiva, lo que cambió el paradigma de funcionamiento del sistema; las expectativas de los ciudadanos, que antes querían estar diez días ingresados para operarse de una hernia y ahora no lo aceptarían de ninguna manera; de los médicos, que antes teníamos mucho miedo de dar de alta a los pacientes precozmente porque no sabíamos qué iba a pasar, y ahora no los queremos mucho tiempo ingresados; y de los gestores, que al principio veían la cirugía laparoscópica como una tecnología que aumentaba o desconfiguraba sus presupuestos al tener que operar a más enfermos con una tecnología más cara y, sin embargo, ahora no puede entenderse no hacer cirugía mínimamente invasiva con hospitalización domiciliaria, si es posible.

Este es el ejemplo de una tecnología criticada inicialmente y desarrollada por unos cuantos líderes y por la industria, que aparentemente solo tenía interés por "colocar" sus productos a más cirujanos y de formarlos para vender más, que produce un cambio radical en la manera en que prestamos asistencia sanitaria y que aumenta nuestra productividad. "Un-paciente: 10 días" frente a "muchos-pacientes: una tarde" ha llevado a generalizar una asistencia de calidad a toda la población.

**E. Arias:** Yo viví en mi experiencia en Gijón lo que supuso para la cultura de la población el mensaje subliminal.

Cuando se empezó a trabajar en la cirugía mayor ambulatoria (CMA) en Gijón no se vio tanto el tema de los

equipos, que podía ser caro, etc., como por parte de la ciudadanía que lo veía como algo economicista, que lo que se pretendía era acortar las estancias y en aquel momento la parte mayor del esfuerzo era explicar a los vecinos que no estabas “echando a la gente a la calle” sino que estabas evitando una infección nosocomial, abordando los problemas en su justo punto.

Otro ejemplo es el de los Sistemas de Información que en los últimos 30 años han revolucionado el Sistema Sanitario.

**J.L. de Sancho:** Cuando hice la residencia, año 71, los cardiólogos disponían de fonendo, electrocardiograma y algún monitor en la coronaria. Ahora no es posible diagnosticar sin ecocardiógrafos, tecnología como la resonancia magnética tridimensional en Cardiología, que el ecocardiógrafo esté en Atención Primaria, que no esté ni siquiera en el hospital. La tecnología ha ido acompañada del acceso a Internet, que va progresando y eso nos está cambiando el perfil de paciente que tenemos que atender, que nos reclama la tecnología. Ese es el otro cambio. Ya no somos nosotros quienes ofertamos posibilidades, es el paciente quien las reclama porque lo ha leído en Internet. Y pregunta por ejemplo si tenemos robots y en algún caso les podemos decir que sí, pero no en todos...

El papel de las TIC es absolutamente clave. Creo que todavía nos queda mucho desarrollo por delante.

Cuando yo llegué al Vall d’Hebron había un sistema de información muy elemental que me sorprendió por estar en un hospital terciario y era todo lo que había. Hoy afortunadamente, hemos implantado el SAP asistencial, con problemas de implantación, como ocurre con todos, pero que supone un avance. Por ejemplo, además de la

mejora en gestión, nosotros ya no compramos placas radiológicas en el Vall d’Hebron.

**J. Colás:** En imagen, en los últimos treinta años el desarrollo ha sido espectacular.

**J. Mayol:** El problema es que la introducción de la tecnología en Medicina es “incremental”. Por ejemplo, los cardiólogos siguen usando un fonendoscopio, pero luego piden un electrocardiograma, y después un ecocardiograma transtorácico, luego el transesofágico, para seguir con un angio-TC de coronarias, y por si hay dudas todavía queda una angio-RM. En Medicina, una tecnología más sofisticada no saca a la anterior del mercado, se le añade.

**J. Fernández:** En España hemos tendido más a la renovación que a la innovación.

**J. Colás:** Creo que cuando habláis de la influencia de la tecnología en la salud, la salud ha tenido mucha más influencia en la tecnología. En ese es-



Javier Colás.

pectro donde en un sitio está el conocimiento médico, en otro sitio la tecnología en general, la tecnología médica está mucho más cerca de la Medicina que de la industria. Hay muchos profesionales que se dedican a la tecnología médica y que están mucho más al día de los temas médicos que de los temas industriales. Por lo tanto, tenemos que pensar que la tecnología médica es parte del sistema sanitario.

Es verdad que podemos distinguir entre lo que ha influido en la mejora de la salud y en la mejora del Sistema Sanitario.

Eso enlaza con la pregunta de si es la tecnología un gasto o una inversión. A mí me gustaría formularla de otra manera: en la sostenibilidad del Sistema, ¿es la tecnología sanitaria parte del problema o parte de la solución? Ahí entramos en otro aspecto: para que la innovación sea eficiente, no es suficiente con que la tecnología lo sea. La medida de la eficiencia no la da la tecnología, la dan los cambios en el proceso que somos capaces de introducir.

El gran problema del Sistema Sanitario es la incapacidad de adaptar los procesos a la innovación, sea de tecnología, sea organizativa, sea de sistemas de información, sea de tecnología terapéutica. Es la asignatura pendiente que, por otro, lado hace que la industria desenfoque las cosas. Desde la industria hacemos lo que entendemos que se nos pide, no pretendemos hacer cosas que nadie nos ha pedido.

Los Sistemas Sanitarios, y en esto hay una gran diferencia entre EE. UU. y Europa, no se han ocupado mucho de la eficiencia, se han ocupado mucho más de la eficacia.

**J. Fernández:** Cuando hablas de que se equivoca el Sistema, ¿te refieres a este?

**J. Colás:** No tanto que se equivoca, sino que durante años no ha puesto el foco donde era necesario ponerlo desde el punto de vista de los costes.

Creo que ahora estamos abriendo una época totalmente distinta en ese sentido, detecto en muchos ambientes mucho más interés en la eficiencia de los procesos y mucho más interés en la introducción de innovación eficiente.

Para mí, el nombre de Agencias de Evaluación de Tecnología Sanitaria fue un error, debían ser agencias de innovación eficiente, de los procesos, más que la tecnología en sí, pues debe ser muy difícil evaluar una tecnología fuera de un determinado proceso. La tecnología se incorpora a un determinado proceso y lo que es eficiente o no eficiente es el proceso, no la tecnología.

Muchas veces se introduce tecnología dentro del hospital, tengo un ejemplo. Un dispositivo que se implanta dentro del cuerpo humano se puede telemonitorizar, no es necesario que el paciente venga al hospital para revisarlo. Ahora creo que las cosas van cambiando, pero al principio se les implantaba el dispositivo, se telemonitorizaban desde su casa y luego se les llamaba cada tres meses para hacerles un chequeo adicional. Entonces no somos capaces de hacer eficiente la tecnología porque no somos capaces de hacer eficiente el proceso.

Hablamos mucho de que queremos que el paciente sea el centro del sistema y, sin embargo, la transversalidad y cada vez en los hospitales hay más nichos y están más alejados de ello. El paciente todavía no es el centro del sistema por lo que introducir un proceso eficiente es cada vez más complejo.

El momento es muy bueno, a la cuestión de si la innovación tecnológica es parte de la solución o parte del proble-

ma de la sostenibilidad del Sistema, la respuesta está en los procesos. La transversalidad del Sistema es otra cuestión importante y también hasta ahora podíamos hablar de tecnologías diagnóstica, terapéutica o tecnologías de la información; estamos abocados a una convergencia inmediata y de hecho, desde el punto de vista de la tecnología, todo lo que se hace se hace pensando ya en cómo se va a manejar la información que se obtiene del paciente; por lo tanto, ahí estamos en una convergencia obligada.

---

***A la cuestión de si la innovación tecnológica es parte de la solución o parte del problema, la respuesta está en los procesos de la sostenibilidad del Sistema***

Javier Colás

---

**J.M. Amate:** Suscribo lo que dice Javier y quisiera añadir alguna cosa.

Con los ejemplos que hemos puesto, lo que está claro es que hablar de innovación no lo es de una tecnología técnica sanitaria que entra. No. Son tecnologías "periféricas", una innovación tecnológica que está flotando en la sociedad: en casa, en el coche, en el cajero automático, que maneja cajeros automáticos cualquier ancianita que no se pondría ante un ordenador...

Esa impregnación de la tecnología que tenemos todos es también lo que ha facilitado ese cambio del paciente cuando eso llega a la sanidad. Las tecnologías de mayor impacto sanitario las podíamos situar en los biomateriales y las TIC, por supuesto. Todo el proceso de cateterismos, mínima invasión, microarrays, etc. ¿Se podía haber realizado antes? No. La teoría la conocía todo el mundo pero no se podía hacer un cateterismo con una tubería de plomo ni procesar grandes volúmenes de información.

La innovación es una incorporación de recursos tecnológicos que están ya en la sociedad, que están ya en el mercado, a una aplicación nueva que el mercado valora.

---

***La innovación es una incorporación de recursos tecnológicos que están ya en la sociedad, que están ya en el mercado, a una aplicación nueva que el mercado valora***

José M.<sup>a</sup> Amate

---

La segunda parte es que de alguna manera se tendrían que desplazar las tecnologías obsoletas y ahí ya es donde se produce esa superposición, que hay un desplazamiento pero casi por caducidad. En definitiva, se acumula todo y creo que eso también es un contaminante de eficiencia.

Otro tema que no se debe obviar es que la Medicina, la atención sanitaria de hoy refleja esencialmente las preferencias del paciente y que también entonces se debería hablar de "corresponsabilidad del paciente".

**J. Fernández:** ¿Hay que incorporar al paciente en las decisiones de innovación?

**J.M. Amate:** No. El paciente se puede incorporar a las decisiones de innovación de muchas maneras. Pongamos por ejemplo el sistema francés. Puede ir a un hospital público o a un hospital privado. Le van a reembolsar la tarifa de su intervención y si usted ha ido a otro hospital, con otra intervención por otro médico u otra tecnología, la diferencia la paga usted. Eso es otra manera de que el paciente intervenga en las decisiones de innovación. Es una forma de "corresponsabilidad".

Soy bastante escéptico en cuanto a incorporar los famosos "consejos de participación".

**J.L. de Sancho:** Eso se hacía hace treinta años en nefrología a la hora de hablar de qué se le ofrecía al paciente, cuando tenían restringido el acceso a la diálisis con más de 50 años. Igual que ahora hay restricciones de trasplante de pulmón a los fumadores en el Reino Unido. Estamos haciendo diferentes cosas en aras de la sostenibilidad del sistema.

**J.M. Amate:** No lo planteo solo en términos de sostenibilidad. Sois los gerentes quienes estáis manejando el dinero y lo estáis administrando quienes debéis ver ese punto de la sostenibilidad.

**J.L. de Sancho:** Ni siquiera los gerentes. Es una decisión que está muy por encima de ellos.

**J.M. Amate:** No lo planteo en términos de sostenibilidad sino en términos de corresponsabilidad de acuerdo con el ejercicio, de la autonomía del paciente. Si usted, paciente, puede rechazar una intervención y requerir otra, usted tiene que responsabilizarse de su elección, también en términos de efectividad y eficiencia.

**J. Mayol:** Hace más de treinta años, la innovación se generaba en las Universidades.

**J.L. de Sancho:** Habría que definir el término innovación en su justo punto. Tal y como se está entendiendo ahora es muy reciente. Que yo sepa ahora hay dos directores de innovación en los hospitales. Los demás estamos asomándonos a esto. Las políticas que están emergiendo ahora en Europa es la innovación como objetivo. Lo estamos utilizando más en el sentido de renovación, de introducción de nueva tecnología, que de innovación.

Otra cuestión es quién innova. El Servicio de Salud, la Universidad, los técni-

cos. Hay mucha gente que no innova nada.

**J.A. Rodríguez:** Las personas siempre son el acelerador o el freno de todo. Hay mucho afán tecnológico por "etiqueta". Parece que el primero que llega es el que más sabe y realmente llegar el primero aporta poco. Había que eliminar la etiqueta de la tecnología y realmente ir al foco de lo que tiene.

Lo siguiente es si hay una barrera financiera para la tecnología. Cuando hablamos de tecnología hablamos también de dinero en las dos partes y el dinero es el acelerador y frenador de todo. Hay una cuestión en los temas sobre sistemas de información: está claro que reducen costes y están claras todas las ventajas que aportan, pero a pesar de eso estamos en toda Europa en una situación muy similar a la de hace unos años, pues existen barreras sobre todo en la formación.

Se aludía antes a que no existen escuelas de salud: estoy absolutamente de acuerdo. Cuando estaba en el Marañón, la formación que traían los estu-



Julio Mayol.

diantes de Medicina o Enfermería en tecnología de información era casi nula. Cuando por fin son médicos, ¿tienen una idea de lo que es la tecnología y lo que es la innovación? ¿Hemos colaborado en su formación?

En mi empresa, la innovación forma parte de su ADN y eso se nota en cualquier ámbito, así tendría que suceder en la Universidad: algo tendría que ver la innovación con ese ámbito, ¿no?

**J. Mayol:** En la cirugía uno tiene que aprender y lo continúa haciendo con pacientes. Y en algún momento tiene que dar el primer corte.

**J.L. de Sancho:** Eso si no se les olvida dar puntos, porque con las suturas mecánicas que usáis los cirujanos un residente de primer año no aprenderá a dar los puntos que tiene que saber dar.

**J. Mayol:** La verdad es que esas tecnologías no han cambiado nuestro oficio tanto como pensábamos. Pero apunta a un problema añadido, que es la formación en el correcto uso de la tecnología. Independientemente del valor intrínseco de las tecnologías, un uso deficiente puede hacer que sean consideradas malas.

**D. Jiménez:** Estoy de acuerdo con unas cosas y con otras no. Por ejemplo, es cierto que los cardiólogos siguen utilizando herramientas de hace más de treinta años a pesar de la tecnología que han incluido.

Hace treinta años se pensaba que la Neurología iba a desaparecer. El neurólogo iba a morir pues las enfermedades neurológicas no se curaban y los neurólogos no servían nada más que para diagnosticar. No solo no fue así sino que después de la TAC vino la RM, después otras técnicas y ahora mismo las neurociencias son uno de los campos con más tecnología incorporada.

Si nos vamos al pasado más reciente, por encuestas de opinión que se hacen a los neurólogos sobre qué se considera más novedoso de todo lo que se ha incorporado en tecnología, comentan, por ejemplo, primero neurocirugía funcional en Parkinson, segundo utilización de *stent* en endovascular, tercero RM, cuarto trasplante de células madre y quinto la terapia génica.

Los médicos tenemos con frecuencia una intoxicación de la investigación en biomedicina y se nos olvida la tecnología. Voy a incluir otra variable además de las que ya se han introducido. Existen barreras para la inclusión de la tecnología también en los distintos niveles de la atención sanitaria. Desde el punto de vista del médico que lo recibe, para un profesional de 50 años la introducción de la historia digital es harto complicada, si bien a los seis meses está diciendo que ya no quiere utilizar papel.

La segunda parte es la de los gerentes. Evidentemente, la pregunta gasto/inversión es la que me repiten a mí no digo cada año, sino cada mes.

La siguiente barrera es que aquellos que os dirigen a vosotros y a nosotros han de entender que sí, efectivamente, creemos todos en la tecnología.

**J.L. de Sancho:** Lo que tenemos es un entorno que condiciona obligadamente la contención del gasto, el gasto responsable, etc. Tenemos un presupuesto por debajo del gasto del año anterior. El presupuesto inicial de 2010 parte del inicial de 2009. En este contexto, el grado de responsabilidad que tenéis los que tomáis las decisiones clínicas es absoluto. Porque no somos los gerentes quienes tomamos las decisiones clínicas diariamente.

Dicho esto, yo creo que es obligación de los gerentes mostrar una sensibili-

dad a la incorporación de la nueva tecnología, de la innovación que hacéis los profesionales. Y ser sensibles en un entorno económico complejísimo significa buscarse la vida.

Quizás en otro momento tendría que explicar cómo se busca la vida el gerente del Vall d'Hebron, de diversas formas, pero también tengo que añadir aquí que la industria, en un hospital como el Central de Asturias, el Virgen del Rocío, Ciudad Real o Vall d'Hebron, quiere estar con nosotros. Hay que aprovechar este contexto. Queremos estar con vosotros, ¿cómo lo hacemos? Y al final se consigue con precios, con formas de compra... No cómo se hacía antes. Antes el profesional hablaba con la industria y el gerente se encontraba con un aparato dentro del hospital que consumía productos fungibles.

**D. Jiménez:** Me ha gustado este debate. Solo he de decir a los gerentes que efectivamente tenemos que seguir utilizando tecnología, pero además conjuntamente. La corresponsabilidad es absoluta y habrá que

convencer a terceros y negociar adecuadamente esta tecnología.

Hay otra barrera que es la investigación tecnológica. Desde el punto de vista médico, conociendo las áreas de desarrollo de investigación en España, hemos de reconocer la situación real del campo de la tecnología dentro de la Medicina. Este área es muy pequeña en comparación con el resto. Con todo esto quiero hacer hincapié en cómo de implicados estamos los diferentes agentes que trabajamos en esto.

Por fin, a mi me parece que habría que valorar mucho en qué consiste la innovación. Estoy completamente de acuerdo en el desacuerdo de la palabra innovación.

**E. Arias:** Me preocupa que los que estamos en la mesa utilicemos este tipo de expresiones porque esto lleva detrás un mensaje. Vosotros los gerentes, nosotros los que estamos en este campo, la industria... Si estamos aquí así, no digamos nada cuando estamos hablando de un sistema nacional de salud con 17 comunidades Autónomas. Lo que si tengo claro es que cuando hablamos de innovación estamos hablando de inversión. Desde mi punto de vista, claramente debe entenderse como un proceso conjunto. Es como una película en la que cada uno tiene un papel pero en la que al final tiene que salir un producto único.

Así pues, estamos hablando de inversión, no de gasto, nunca se puede ser cortoplacista ni "electoralplacista" pues son procesos que van mucho más allá de cuatro años, por lo que los gestores estamos muy mediatizados.

También una autocrítica en el tema del proceso. En el marco de la gestión, de la comunicación, de la variabilidad de la práctica clínica realmente se pone en



*Dolores Jiménez.*

marcha una técnica nueva y luego se superpone. Eso tampoco es problema del profesional. Es que no estamos haciendo las cosas bien y no estamos siendo efectivos. El esfuerzo de los gestores debe estar precisamente en esto. Se dedica mucho dinero a innovaciones, estoy pensando en el ámbito cardiovascular de los últimos años. ¿Es caro? ¿Es barato? ¿Tenemos en el sistema español sistemas de evaluación, aparte de la evaluación tecnológica del impacto real en salud? Hay un observatorio: ¿se está utilizando realmente? Ese es un problema que tenemos nosotros los gestores con la innovación. Tenemos que hacer las cosas de otra manera. Ni estamos orientados a proceso, ni actuamos con una visión de análisis y comparación de las nuevas tecnologías con lo que ya están haciendo en diferentes comunidades autónomas ¿Se necesita formación? ¿Qué demanda tenemos? Probablemente no lo estamos haciendo porque el Sistema Autonómico no lo favorece. Yo soy partidaria del Sistema Autonómico pero no se está haciendo.

**J.L. de Sancho:** Ese es un trabajo del Estado.

**J. Fernández:** La innovación viajaría mucho más cómoda si fuese en viaje transversal que si fuese en viaje vertical.

**J. Colás:** Creo que es muy conveniente que hablemos de innovar porque para mí es volver a ver las cosas desde abajo. Innovar en el diccionario es hacer algo de una forma nueva para hacerlo mejor. Esto enlaza directamente con lo que decíamos de los procesos. Es inútil hablar de innovación si es que una industria venga con un dispositivo tecnológico nuevo. Para mí innovación tecnológica es que el factor se trate de otra manera, mejor y más barato. Como decía antes, las Agencias de Evaluación debían ser Agencias de Innovación en Salud. La tecnología

vendrá añadida detrás, la que sea necesaria, la que haga ese proceso nuevo y más eficiente, mejor.

Eso enlaza también con la corresponsabilidad del paciente. Cuando hablamos de si el paciente tiene que participar en la innovación de la tecnología, esto es una barbaridad. La realidad es que cuando hablamos de corresponsabilidad es que hay que ir mucho más allá. Es como si cuando se compra un televisor de plasma, el cliente se interesara por el chip que produce el color. Ese sería el mismo interés del paciente en la tecnología. El cliente se interesa en el televisor, que es el proceso y el paciente tiene que corresponsabilizarse del proceso.

He estado en Bruselas los tres últimos días en una reunión sobre las mejoras del *disease management* sobre la diabetes. La diabetes es para mí una enfermedad crónica paradigmática en esto. Es una enfermedad con gran variabilidad, lo que quiere decir peor calidad, peor eficiencia de tratamiento, etc., y con todas las posibilidades también de aportar tecnología. Cuando nos aproximamos a grupos que trabajan en estos temas, las mejores soluciones son aquellas que se toman con la corresponsabilidad del paciente. Creo que todo el mundo tiene claro que el problema de la diabetes solo se resuelve con la prevención, la prediabetes y la formación del paciente diabético y esto es corresponsabilidad. La tecnología podría tener un papel al aumentar la corresponsabilidad del paciente, pero si no hay esa visión conjunta del proceso y se fomenta por parte del paciente un interés en esa responsabilidad, desde la tecnología no se puede hacer nada.

Está claro que la corresponsabilidad del paciente es muy importante, pero no sabemos generarla porque los sistemas sanitarios que tenemos en Euro-

pa son sistemas sanitarios sintomatológicos, que solo se ocupan de aquellos pacientes que tienen algún síntoma y cuando tienen algún síntoma. La prevención y la educación de los pacientes no son tarea de nadie. En España seguimos teniendo en nuestras Universidades una cantidad de asignaturas optativas increíbles y no hay ninguna que se refiera a cómo generar hábitos saludables en universitarios, que van a ser luego una parte importante del tejido social.

No nos damos cuenta que esa responsabilidad de los ciudadanos es uno de los factores para hacer que la innovación sea realmente eficiente.

**J. Mayol:** Nosotros en el Hospital Clínico queríamos tomar una decisión de calidad a través de la innovación. Y en la definición del término nos gustó la frase de un “gurú” que dice que investigación es pedir dinero para generar conocimiento, mientras que innovación es usar el conocimiento para generar dinero. Y en la Unidad de Innovación nos hemos impuesto el reto de convertir el conocimiento que hay dentro del hospital en un valor. Nuestro objetivo de innovación no es saber más, eso va por otras vías, las de la investigación. Lo que buscamos es valorizar lo que ya tenemos. Ahora, cuando alguien nos trae una idea o un proyecto le pedimos que nos diga qué mejora va a conseguir con el dinero o con la tecnología que le vamos a procurar. “Si usted, con estos recursos, no va a cambiar algo para ser más eficiente, seguro y productivo, vuelva otro día”.

Aunque he sido crítico con los gerentes en la asignación de recursos, he de reconocer que los médicos siempre creemos que lo que hacemos cada uno de nosotros es lo más importante para el Sistema. Los neurólogos defienden lo suyo, los cirujanos generales igual. Desde el punto de vista del

gerente, todo el mundo cree que su actividad es la más importante. Pero claro, ¿cuánto dinero podemos dedicar a innovación? ¿Con qué criterio vamos a tomar las decisiones de a quién le corresponde ese dinero?

Por ello, los profesionales tenemos que implicarnos en las decisiones tecnológicas de calidad, porque tenemos una responsabilidad derivada del hecho de que con nuestra interacción con los medios de comunicación y con los pacientes generamos demanda. Controlamos de manera directa o indirecta el 90% del gasto sanitario y el único criterio de priorización que aplicamos es el derivado del cara-a-cara con el paciente, que nos acucia y nos sirve de motor para exigir. Pero no nos paramos a compararnos con el colega sentado a nuestro lado, porque “mi problema” es siempre el más importante. Tenemos que implicarnos en la toma de decisiones porque, una vez alcanzado un buen nivel de resultados en salud, lo más importante es la estrategia a medio y largo plazo. Y esto no depende solo de los gerentes, o de los financiadores y reguladores.

**J. Colás:** Ante la pregunta de cuánto podemos invertir en innovar, la limitación a la innovación no es financiera, es organizativa.

En el fondo, si la innovación es hacer las cosas mejor, no debería tener límite.

**D. Jiménez:** Creo que la medición de los resultados de salud es un parámetro vital. Y la incorporación de los procesos, enfermedad por enfermedad, mejor dicho proceso por proceso, y la introducción de diversas herramientas, entre otras la tecnológica evidentemente, en un punto u otro del proceso asistencial y dentro de es su curso natural, es como debería entenderse el desarrollo de la Medicina. Así se aca-

baría con la variabilidad en la práctica clínica, entre otras cosas.

En Andalucía sabéis que existe una política de desarrollo de procesos asistenciales desde hace ya seis años. A mí me ha tocado dirigir el ictus desde entonces, y es verdad que, con el grado de implantación que se pueda lograr, evita muchos de los temas que se están sacando a relucir y favorece la utilización de cualquier sistema de procedimientos diagnósticos, farmacológicos o tecnológicos de forma adecuada. Si algo ha cambiado en los últimos tiempos ha sido el tratamiento del ictus en fase aguda.

La tecnología tiene que incorporarse en el proceso y en el momento en el que el proceso lo indique.

**J.L. de Sancho:** Esto está claro pero, ¿cuántos de estos procesos están llevados de esta manera? El ictus y el infarto. De una manera general que se esté abordando como lo estás planteando. Con cierta resistencia también por parte de los profesionales. Nosotros estamos trabajando en esta línea con el hospital de Bellvitge y esto era insólito hasta ahora. Los profesionales plantean ciertas dificultades alegando entre otras cosas el desconocimiento de la tecnología utilizada en cada hospital.

**D. Jiménez:** El tema de fondo es el profesional y no la tecnología diferente. La polémica entre "si lo haces tú o lo hago yo".

**J. Colás:** Lo que tú comentas es la transversalidad. Un ejemplo a lo que tú dices del ictus, que es aplicable a cualquier proceso, el infarto o cualquier otro. Imagínate que el ictus cuesta 100 y que la tecnología que va a intervenir ahí cuesta 10, que ya es una barbaridad, o 20. Estoy seguro de que en España, si pudiéramos ver el

mapa de los ictus habrá ictus que cuesten 100, ictus que cuesten 200 y hasta ictus que cuesten 1000, ¡Diferencias de hasta diez veces! Esto ya lo he estudiado en Cardiología. Y si miras el proceso, total, *grosso modo*, sacas el coste total, extraes el coste de la tecnología y solo con conseguir que en España los procesos que están por encima de la media en costes se pudieran llevar a la media, no por debajo, solo a la media, el ahorro sería como para duplicar toda la tecnología que se pueda utilizar. Sin embargo, cuando hablamos de costes solo nos fijamos en el impacto de la tecnología, cuando la cruda realidad es que es el proceso, no hay transversalidad en el proceso.

**J. Colás.** Quiero hacer una enmienda a la totalidad. No creo que la formación tecnológica de los profesionales sea nula. He visto un cambio radical en los últimos años. Sale gente de la Universidad mucho mejor preparada de lo que salía anteriormente y al nivel de lo que sucede en otros países de Europa.



José Antonio Rodríguez.

**J.L. de Sancho:** Estamos hablando de un punto concreto, IT y no de la formación general. Y la gente sale sin idea porque no se aborda.

**J. Colás:** No esperéis que la gente salga formada en IT porque si nos dedicásemos en la Universidad a formar a la gente en IT, cuando terminasen la Universidad estaría obsoleto todo lo que les hemos enseñado, porque la IT hay que aprenderla en la práctica.

Lo que sí veo es que el nivel de IT de los profesionales en España está al nivel de cualquier otro país europeo. No esperemos que la gente salga de la universidad formada en IT para poder afrontar cualquier cosa, pero si tienen cierto nivel.

---

*Cualquier tecnología antes de que se implante debe tener unos objetivos medibles y luego una medición de qué impacto se ha conseguido*

José Antonio Rodríguez

---

Hay otra cosa que también quiero matizar, lo de las modas en tecnología. No podemos decir que la tecnología se incorpora como moda en el sistema sanitario porque en la mayor parte de los casos no es cierto, pudo ocurrir pero cada vez menos.

Es lo que decíamos antes sobre los efectos adversos de la tecnología. Alguna vez pudo ocurrir algo y se generalizan anécdotas que muchas veces la gente comenta demasiado alegremente, pero la generalidad es que la tecnología se adquiere muy seriamente.

**J.M. Amate:** Primero quería dejar claro que, por definición y en concepto, se llamaba tecnología a todo proceso a cuyo fin concurren diversas técnicas. Incluidos los procesos organizativos. La organización de un servicio de Admisión de Urgencias tiene tanto impac-

to sanitario como el acelerador de partículas.

Otra cosa es que nosotros trabajamos por encargo a lo que nos pide el Ministerio de Sanidad y esto hace que se centre preferentemente en productos y hace que se olvide de esos aspectos organizativos que son de los que Javier habla.

Pero es que el problema en esa reflexión longitudinal tiene un vicio congénito y es el concepto de mercado. Cuando hablamos de ponernos de acuerdo sobre a qué se llama innovación, yo recurro a la autoridad de COTEC. La definición es que es la modificación en un producto "que el mercado valora". Ahí volvemos otra vez al concepto de corresponsabilidad: a quién valora la innovación. Es innovación en la medida en que es novedad y "hay un mercado que la valora". Aquí nos encontramos en una situación en la que llamar mercado al sanitario es por lo menos complicado. Se llama mercado porque hay una "empresa" y una contabilidad, pero el conjunto del sistema como tal puede ser cualquier cosa menos un mercado, por lo que no se da esa correspondencia.

¿Cómo llamar a un sector en el que el que decide ni paga ni consume, el que consume ni decide ni paga y el que paga ni consume ni decide? Cualquier cosa menos un mercado. Esto hace que el proceso de incorporación de tecnología resulte tortuoso.

Dos elementos más. Uno de los problemas básicos de la innovación en España es la discontinuidad en planteamientos, prioridades, estrategias, y es un tema puramente político. Eso nos lleva al contexto de en qué medida el Sistema Nacional de Salud es Sistema o es simplemente una yuxtaposición de elementos.

**J. Mayol:** Quería hacer varios comentarios y el primero sobre la Universidad. Porque nuestro país, secularmente, no se caracteriza por una cultura de innovación.

**J. Colás:** No se puede culpar a la Universidad.

**J. Mayol:** Bueno, a la sociedad en general, porque es evidente que la innovación no está en nuestro subconsciente colectivo. ¡De hecho somos el país que lideró la “contrarreforma”! Nuestra propuesta, si el sistema sanitario funciona, es “dejémoslo así”. Pero el precio de no hacer nada en cualquier actividad humana es enorme. Y el precio de no cambiar la Universidad sería enorme. Por ejemplo, ahora vamos contra Bolonia. Nadie se plantea cómo hacerlo mejor que Bolonia, sino “contra” ellos. La Universidad en su esencia, la de la relación académica entre profesores y alumnos, no funciona para lo que decimos que necesitamos. Si queremos un país moderno, no tenemos la Universidad para conseguirlo. Ni profesores ni alumnos.

**J.L. de Sancho:** Yo creo, sin embargo, que hay algunos elementos de optimismo, al menos en la relación Universidad-Hospital. Tradicionalmente se decía que ambas entidades no se entendían. Creo que eso está cambiando. No sé si es el fenómeno de internacionalización, el campus de Excelencia Internacional, pero estoy detectando un acercamiento y que el hospital empieza a interesar más al Campus universitario, el modelo Bolonia también ha influido, el aulario ya no nos sirve y hay que plantearse otro tipo de aulario en los hospitales universitarios.

No es solo eso, para el desarrollo del modelo tecnológico, como es nuestro caso, el primer *partner* es la Universi-

dad Autónoma de Barcelona. Lo decimos nosotros y lo dicen ellos y buscamos sinergias comunes.

**J. Mayol:** Otro problema que hemos tenido es la relación entre la investigación y la innovación. En los últimos 20 años se ha puesto un gran énfasis en la investigación. De hecho, hemos tenido un gran aumento de impacto de las publicaciones científicas. Curiosamente, España y Grecia son las que más han crecido en este aspecto. Sin embargo, en innovación, en transformación en valor, seguimos muy por debajo. Esto nos demuestra que cuando la decisión estratégica está definida y se enfoca a una determinada actividad, se produce una mejoría de los resultados. Por eso hay que resaltar que las decisiones del financiador y del planificador son muy importantes.

**J. Fernández:** ¿Es un problema de declaración de alineación de objetivos?

**J. Colás:** Es un problema de que es más fácil hacer crecer el dinero que se



Jesús Fernández.



José Luis de Sancho.

invierte en I+D que hacer crecer la innovación. La innovación no está solo relacionada con la financiación. Puedes tener todo el dinero que quieras y no conseguir la innovación si no tienes también el resto de condicionantes que la producen.

**J. Mayol:** Otro asunto interesante que se ha mencionado es el de las "etiquetas" tecnológicas de ser el primero, que entre algunos profesionales y centros sanitarios se lleva mucho y que han producido alguna queja en los medios de comunicación. Creo que, dentro de un orden, este hecho traduce un cambio de cultura positivo, en el sentido de que se empieza a estar preocupado por competir sanamente. Ser capaz de comunicar las fortalezas y atraer la atención de otros como manera de diferenciarse y producir valor es una muestra de progreso en la cultura de innovación. Desde luego, ese no puede ser el modelo a seguir en todos los casos, pero en la justa medida debe ser aprovechado y utilizado para motivar la actividad profesional en los hospitales y en Atención Primaria.

Finalmente, en mi opinión la tecnología debe servirnos para eliminar la complejidad y la variabilidad de la práctica clínica. Debe ser el gran igualador. Creo que ese es el horizonte hacia el que marchar. La tecnología va a simplificar tanto los procesos, que cualquier individuo con un determinado nivel de formación será capaz de recoger y entender la información, interpretarla correctamente y tomar una decisión terapéutica y ejecutarla.

---

**La tecnología debe servirnos para eliminar la complejidad y la variabilidad. Debe ser el gran igualador**

**Julio Mayol**

---

**J. Colás:** Es la innovación disruptiva.

**J.L. de Sancho:** No será del todo eficiente mientras no haya una mayor evaluación de resultados y mientras esos resultados no se pongan en común.

**J. Mayol:** Todo esto pasa primero por disponer de Sistemas de Información fiables. Si no los tenemos, lo que hacemos es administrar. No gestionamos nada.

**D. Jiménez:** Solo un matiz. Respecto al incremento del valor de impacto, es verdad que ha aumentado pero no creo que en relación con la tecnología, pues va aparte del resto de la investigación.

En cuanto a la universidad. Creo que los hospitales universitarios son muy superiores a los demás y tienen un valor añadido. En concreto en el tema de innovación, no creo que dentro de la universidad exista conocimiento sobre la tecnología y debo decir que creo que los estudiantes sí saben de informática pero no saben de tecnología. Les exigen una nota media de 9

para entrar en Medicina y eso, con frecuencia, les hace estar bastante limitados en otros conocimientos, entre ellos la tecnología.

**J. Fernández:** Una última ronda con las conclusiones.

**D. Jiménez:** Como conclusión, creo que la tecnología es importante dentro de la Medicina y el factor fundamental es la utilización de la tecnología dentro del proceso.

---

*La tecnología es importante dentro de la Medicina y el factor fundamental es la utilización de la tecnología dentro del proceso*

Dolores Jiménez

---

**E. Arias:** No se ha tocado el tema de las personas. Estamos hablando de transversalidad y de procesos. En Asturias, el modelo que estamos utilizando es el de gestión clínica. No es por sacralizar el instrumento, pues lo único que indica es la preocupación por trabajar en esa línea. Hemos pilotado cinco centros en Atención Primaria, el 18 presentamos los

resultados y claramente se ven los beneficios de trabajar de una determinada manera. Se necesita compromiso, se necesitan personas y el modelo.

Con un sistema estatutario, napoleónico, no es posible hacer frente a la innovación.

El futuro de la innovación es necesariamente bueno, pero hay que tener en cuenta que la organización de las personas no guarda ninguna relación con lo que estamos hablando aquí. Estamos muy lejos de lo que está pasando en la realidad, No se trabaja ni en torno al proceso, ni por competencias.

**J.A. Rodríguez:** Salió el tema de la corresponsabilidad en la tecnología llevándolo a que si un indicador puede ser bueno en el uso de las tecnologías es precisamente cuando llega a ese límite, cuando el propio usuario comparte responsabilidad en su uso. Me chocó hace unos meses la noticia de que se montaban una serie de desfibriladores en el perímetro de La Paz. Mi reflexión era que cualquiera podría uti-



De izquierda a derecha: Francisco de Paula, José M.ª Amate, Javier Colás, José Luis de Sancho, Elena Arias, Jesús Fernández, Julio Mayol, Dolores Jiménez y José Antonio Rodríguez.

lizar esa tecnología incluso al lado de los mejores cardiólogos de España.

Mi conclusión, en cuanto a inversión o gasto, es que la tecnología es una inversión a la que el miedo convierte en un gasto. Miedo al cambio, al coste, a las propias limitaciones.

---

***Incorporamos la innovación y "organizamos" la gestión de la tecnología pero, ¿se "organiza" a las personas para que respondan a los nuevos requerimientos cuando se pasa de la teoría a la práctica? ¿Asumimos los gestores esta responsabilidad?***

Elena Arias

**J.L. de Sancho:** Sin innovación no hay futuro. Es inversión y es gasto cuando no está adecuadamente llevada a la práctica. Creo que se hacen muy pocos estudios de coste-efectividad en este país.

Otra observación: he sido director del Consejo Interterritorial y eso me autori-

za a decir que ese Consejo no funciona. Antes se reunían los expertos, pero esas reuniones de expertos prácticamente han desaparecido.

**J. Colás:** Utilizo la frase de Martin Luther King *I have a dream*<sup>1</sup>. Como potencial usuario de la sanidad y además como industria, que es lo que me corresponde.

Pediría tres cosas para el futuro. Para la innovación por supuesto que es necesaria la financiación, pero no es lo fundamental. Creo que en tecnología tenemos la suficiente para innovar los próximos treinta años sin descubrir nada nuevo. Tampoco el problema está ahí.

Las tres cosas que hay que resolver son: educación y prevención, si no trabajamos en la prevención no habrá financiación para trabajar en los procesos críticos; transversalidad, si no conseguimos que sea el paciente el centro del proceso y del sistema y que la innovación se mida en las mejoras que se producen en lo que se hace con el paciente, no conseguiremos nada, por último, el *benchmarking*, poder, infor-

---

***La innovación es inversión. Es gasto cuando no está adecuadamente llevada a la práctica***

José Luis de Sancho

mación y comparar lo que se hace en uno y otro sitio. Nos dará información para hacer las cosas con más sentido común, para mejorar la eficiencia y por tanto para que haya financiación para que al final hasta se pueda seguir comprando tecnología.

**J. Fernández:** Estas tres conclusiones yo no sólo las aplicaría a innovación. Las aplicaría a montones de cosas.

<sup>1</sup> *I have a dream*: Tengo un sueño



Elena Arias.



José M.ª Amate.

**J.M. Amate:** En relación con la información y los estudios de coste-efectividad, considero que lo elemental para que estos estudios de evaluación sean reales es que dispongamos de información y, si esa información no es homogénea, son serán simplemente elucubraciones.

**J. Mayol:** Mi resumen son tres problemas: formación, formación y formación.